

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Arquitectura e Ingenierías Civil y del**  
**Ambiente**  
**Escuela Profesional de Ingeniería Civil**



**APLICACIÓN DE LA FILOSOFÍA LEAN CONSTRUCTION,  
UTILIZANDO LA METODOLOGÍA DEL SISTEMA LAST PLANNER,  
EN LA CONSTRUCCIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN Y POZAS DE  
PROCESOS DEL YACIMIENTO MINERO ANAMA – ANABÍ –  
APURÍMAC – AREQUIPA – PERÙ 2019**

Tesis presentada por el Bachiller:

**Barriga Miranda, Daniel Eusebio**

Para optar el título profesional de:

**Ingeniero Civil**

Asesor:

**Dr. Díaz Galdós, Miguel Renato**

**Arequipa – Perú**

**2019**

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS CIVIL Y DEL AMBIENTE  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

VISTO

El BORRADOR DE TESIS Titulado:

APLICACION DE LA FILOSOFIA LEAN CONSTRUCTION  
EN LA CONSTRUCCION DEL PAD DE LIXIVIACION Y COMPONENTES  
DEL YACIMIENTO MINERA ANAHA - ANABI

Presentado por el (la) (los) Bachiller (es):

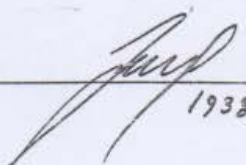
DANIEL EUSEBIO BARRIGA MIRANDA

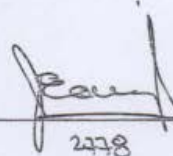
Nuestro DICTAMEN es:

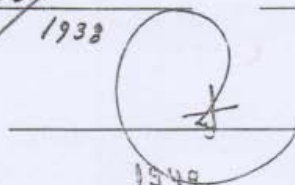
APROBADO SIN OBSERVACIONES

OBSERVACIONES:

Arequipa, 10 de Junio, del 2019

  
1932

  
2278

  
1548

## DEDICATORIA

A mis padres y hermanos que siempre estuvieron apoyándome constantemente a lo largo del desarrollo de este trabajo, brindándome todo su cariño y palabras de aliento.

A Dios, por haberme dado la fortaleza y entereza durante todo este caminar.

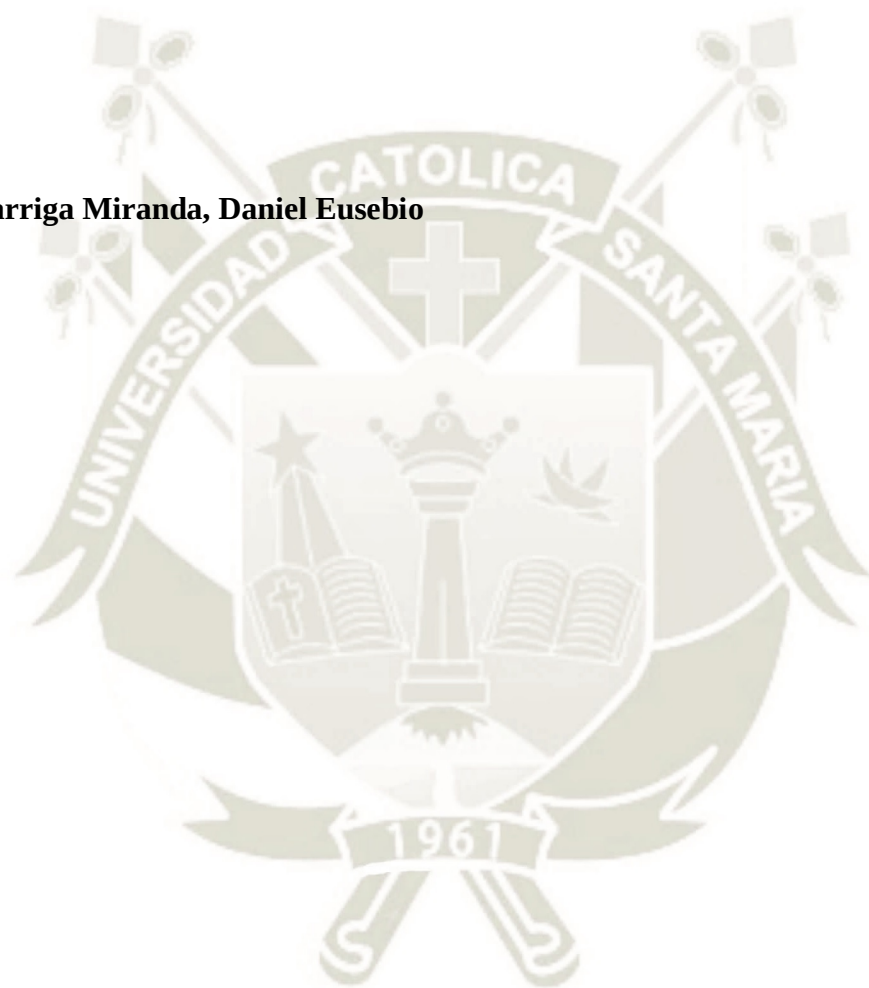
**Bach. Barriga Miranda, Daniel Eusebio**



## AGRADECIMIENTO

A nuestros padres por inculcarnos el don de la perseverancia para alcanzar nuestras metas, a la Universidad que nos abrió sus puertas para ser mejores personas y buenos profesionales, a nuestros docentes que con sus exigencias forjaron nuestras capacidades, a nuestros compañeros por los momentos vividos en nuestras aulas.

**Bach. Barriga Miranda, Daniel Eusebio**





## INTRODUCCIÓN

La industria minera desde sus albores ha legado problemas de costos en la construcción y con ello al impacto en la rentabilidad del proyecto minero, como por ejemplo la pérdida económica en recursos como: insumos geosintéticos, producción de maquinarias, bajos rendimientos en la productividad y deficiencias administrativas, por el mal control del proyecto.

La planificación de proyectos basada en el sistema tradicional se fundamenta en supuestos, y viene arrastrando una problemática en el desarrollo de un proyecto e implicando enfrentar las siguientes dificultades; Para cumplir plazos, detectar problemas, el uso ineficiente de recursos, resultados económicos desbalanceados y pérdidas por procesos constructivos mal ejecutados. En base a ello se viene implementando y adoptando herramientas que ayuden a tener un mejor sistema de planificación como el “Last Planner System”, herramienta basada en los principios del “Lean Construction”, que vienen siendo implementados en diferentes proyectos de construcción basados en un plan inicial “debe”, Lookahead “puede” y plan semanal “se hará” en donde en cada etapa se analiza el proyecto con mayor detalle.

El Sistema Last Planner en la etapa del plan semanal posee un indicador de cumplimiento denominado porcentaje planificado completado “PPC” que es el resultado en porcentaje de las actividades completadas del total de las actividades programadas y cuyos incumplimientos son registrados y clasificados en un cuadro de causas de no cumplimiento (CNC), ambos indicadores serán evaluados durante la presente tesis en diferentes proyectos de construcción y serán complementados con la elaboración de plantillas modelos para la implementación del Sistema Last Planner en proyectos de construcción, que ayuden a incrementar los porcentajes planificados completados “PPC”, reduciendo las causas de no cumplimiento “CNC”.

La presente tesis comprende la “Aplicación de la Filosofía Lean Construction, utilizando la metodología del Sistema Last Planner, en la construcción del pad de lixiviación y pozas de

proceso del yacimiento minero del sur – Apurímac”, que incluye la construcción del pad de lixiviación, pozas pregnant (PLS), intermedia(ILS) y mayores eventos (ME).

La construcción de estos proyectos describe procesos constructivos como: movimientos de tierras en gran escala, sistema de drenajes y sub – drenajes, revestimiento con geosintéticos, monitoreo ambiental, control y aseguramiento de calidad (QC/ QA). Además, promueve el respeto y apoyo al desarrollo sostenible de las comunidades localizadas en las áreas de influencia de las operaciones.



## RESUMEN

El siguiente trabajo de investigación consiste en la aplicación de la Filosofía Lean Construction, utilizando la metodología del Sistema Last Planner en la Construcción del Pad de Lixiviación y Pozas de procesos del yacimiento Minero del sur, Apurímac.

El proceso de construcción se realizó bajo las herramientas de programación base, programación maestra, sectorización y trenes de actividades; a la vez se desarrolló las plantillas Lookahead, Plan semanal, Plan diario, Porcentaje Planificado completado (PPC) y Causas de No cumplimiento (CNC), y finalmente será resumido en cuadros generales.

Con la aplicación de las herramientas Lean Construction, se obtuvieron mejoras en la construcción del Pad y Pozas, por ende, los costos de operación resultaron beneficiosos para la compañía minera en un 20% más en comparación de las anteriores construcciones de programación tradicional.

También logramos incrementar la producción diaria de las actividades con mayor incidencia, y a la vez mejorar la productividad y reducir los costos, finalmente representamos en una gráfica de curva “S” la evolución del proyecto.

### **Palabras claves:**

Aplicación, Metodología, Proceso, Producción, Herramienta.



## ABSTRACT

The following research work consists of the application of the Lean Construction Philosophy, using the methodology of the Last Planner System in the Construction of the Leaching Pad and Pozas of processes of the sur, Apurímac mining deposit.

The construction process was carried out under the basic programming tools, master programming, sectorization and activity train; At the same time the templates Lookahead, Weekly Plan, Daily Plan, Completed Planned Percentage (PPC) and Causes of Non-compliance (CNC) were developed, and finally the activities with the highest incidence of cost vs the activities that apply will be summarized in tables and graphs the traditional programming.

With the application of the Lean Construction tools, improvements were obtained in the construction of the Pad and Pozas, therefore, operating costs were beneficial for the mining company by 20% more compared to the previous constructions of traditional programming.

We also managed to increase the daily production of the activities with higher incidence, and therefore improve the productivity and reduce the costs, and finally we represent in a graph the evolution of the efficiency vs cost.

### **Keywords:**

Application, Methodology, Process, Production, Tool.



## ANTECEDENTES

El grupo minero del sur debido al mal manejo de los proyectos, es que tuvo pérdidas económicas y una baja rentabilidad en sus diferentes años de operaciones, a esto se sumaron las malas administraciones del personal empleado, es por ello que se recurre a un sistema de planificación conocido como “Filosofía Lean Construction”.

El yacimiento tuvo problemas con la comunidad debido a la afectación del reparto de utilidades, como compensación de su trabajo realizado en el proyecto, para poder desarrollar sus operaciones de explotación la minera llegó a un acuerdo con la comunidad, el cual debería de beneficiar directa e indirectamente a la comunidad, pero debido a estos sucesos dados con las comunidades aledañas, es que se paraliza la mina por un periodo de seis (06) meses.

El yacimiento no cuenta con una planificación de presupuestos del Capex y Opex.

El grupo minero del sur está implementando sistemas de construcción utilizando la Filosofía Lean Construction, por ser un sistema novedoso y de vanguardia, que recién están usando algunas mineras de mediana y gran envergadura.

En la compañía actualmente se está reestructurando y formando equipos de trabajo para la planificación y construcción de todos sus proyectos mineros empleando la “Filosofía Lean Construction”, ello en base a capacitaciones que se dan en el Perú.

## ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**INTRODUCCIÓN**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**ANTECEDENTES**

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| <b>1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....</b>              | <b>1</b> |
| 1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA .....                 | 1        |
| 1.2 DESARROLLO DEL PROBLEMA.....                      | 1        |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....                    | 1        |
| 1.3.1 ALCANCE GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.....        | 2        |
| 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....                | 2        |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....                           | 2        |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                     | 2        |
| 1.5 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....                 | 3        |
| <b>2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>             | <b>4</b> |
| 2.1 INTRODUCCIÓN LEAN CONSTRUCTION .....              | 4        |
| 2.1.1 CONCEPTOS LEAN PRODUCTION .....                 | 4        |
| 2.1.1.1 IDEAS PRINCIPALES .....                       | 5        |
| 2.1.1.2 IDEAS ESTRATÉGICAS .....                      | 6        |
| 2.1.1.3 CONCEPTOS TIPOS DE DESPERDICIO.....           | 7        |
| 2.1.2 CONCEPTOS LEAN CONSTRUCTION .....               | 8        |
| 2.1.3 SISTEMA DE PRODUCCIÓN EFECTIVO.....             | 9        |
| 2.1.4 LEAN PROJECT DELIVERY SYSTEM (LPDS) .....       | 12       |
| 2.1.5 TARGET VALUES DESIGN (TVD).....                 | 15       |
| 2.1.6 INTEGRATED PROJECT DELIVERY (IPD).....          | 17       |
| 2.2 HERRAMIENTAS APLICADAS EN LEAN CONSTRUCTION ..... | 18       |
| 2.2.1 RENDIMIENTOS EN CONSTRUCCIÓN .....              | 18       |
| 2.2.2 DESVIACIONES EN CONSTRUCCIÓN .....              | 18       |
| 2.2.3 TIEMPO EN LA CONSTRUCCIÓN .....                 | 19       |
| 2.2.4 CURVA DE APRENDIZAJE .....                      | 19       |
| 2.2.5 SECTORIZACIÓN DE ACTIVIDADES .....              | 20       |

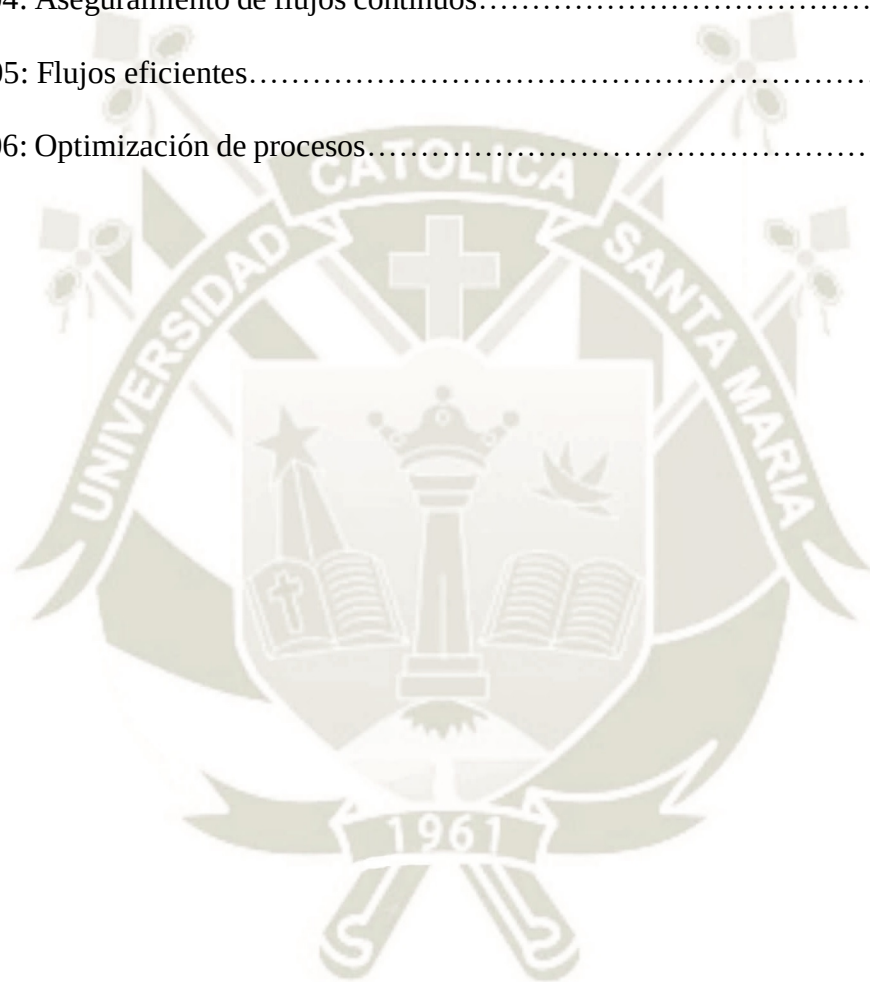
|           |                                                                                                                             |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.6     | TREN DE ACTIVIDADES .....                                                                                                   | 21        |
| 2.2.7     | BUFFERS ( CONTINGENCIAS) .....                                                                                              | 22        |
| 2.2.7.1   | BUFFER DE INVENTARIO .....                                                                                                  | 22        |
| 2.2.7.2   | BUFFER DE TIEMPO.....                                                                                                       | 22        |
| 2.2.7.3   | BUFFER DE CAPACIDAD .....                                                                                                   | 22        |
| 2.2.8     | LAST PLANNER SYSTEM.....                                                                                                    | 22        |
| 2.2.8.1   | PLANIFICACIÓN MAESTRA.....                                                                                                  | 24        |
| 2.2.8.2   | PULL PLANNING.....                                                                                                          | 24        |
| 2.2.8.3   | LOOKAHEAD PLAN.....                                                                                                         | 26        |
| 2.2.8.4   | INVENTARIO DE TRABAJO EJECUTABLE.....                                                                                       | 26        |
| 2.2.8.5   | PROGRAMACION SEMANAL .....                                                                                                  | 26        |
| 2.2.8.6   | PROGRAMACION DIARIA.....                                                                                                    | 27        |
| 2.2.9     | TEORÍA DE RESTRICCIONES .....                                                                                               | 27        |
| <b>3.</b> | <b>CAPÍTULO III:CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO MINERO.....</b>                                                                   | <b>28</b> |
| 3.1       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN.....                                                                                        | 28        |
| 3.1.1     | UBICACIÓN DEL PROYECTO .....                                                                                                | 28        |
| 3.1.2     | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....                                                                                              | 29        |
| 3.1.3     | ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....                                                                                               | 30        |
| 3.1.4     | PRESUPUESTO PAD DE LIXIVIACIÓN .....                                                                                        | 42        |
| 3.2.      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS ILS, PLS y ME.....                                                                           | 46        |
| 3.2.1     | UBICACIÓN DEL PROYECTO .....                                                                                                | 46        |
| 3.2.2     | DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....                                                                                              | 47        |
| 3.2.3     | ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....                                                                                               | 47        |
| 3.2.4     | PRESUPUESTO POZAS DE PROCESOS .....                                                                                         | 48        |
| <b>4.</b> | <b>CAPÍTULO IV: APLICACIÓN Y RESULTADOS DEL LEAN<br/>CONSTRUCTION EN EL PAD DE LIXIVIACIÓN Y POZAS DE<br/>PROCESOS.....</b> | <b>51</b> |
| 4.1       | APLICACIÓN LEAN CONSTRUCTION PAD DE LIXIVIACIÓN.....                                                                        | 51        |
| 4.1.1     | CRONOGRAMA BASE “PAD DE LIXIVIACIÓN” .....                                                                                  | 52        |
| 4.1.2     | PLANIFICACIÓN MAESTRA “PAD DE LIXIVIACIÓN”.....                                                                             | 53        |
| 4.1.3     | SECTORIZACIÓN Y TRENES “PAD DE LIXIVIACIÓN”.....                                                                            | 54        |
| 4.1.3.1   | SECTORIZACIÓN .....                                                                                                         | 55        |
| 4.1.3.2   | BALANCE DE CUADRILLAS.....                                                                                                  | 56        |
| 4.1.3.3   | CÁLCULO DE CUADRILLAS BALANCEADAS.....                                                                                      | 57        |
| 4.1.3.4   | TRENES DE TRABAJO.....                                                                                                      | 58        |



|                                        |                                                        |            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| 4.1.4                                  | APLICACIÓN DE LOOKAHEAD EN “PAD DE LIXIVIACIÓN” ....   | 59         |
| 4.1.5                                  | ANÁLISIS DE RESTRICCIONES EN “PAD DE LIXIVIACIÓN” .... | 65         |
| 4.1.6                                  | PROGRAMACIÓN SEMANAL EN “PAD DE LIXIVIACIÓN” .....     | 68         |
| 4.1.7                                  | PROGRAMACIÓN DIARIA DE “PAD DE LIXIVIACIÓN” .....      | 84         |
| 4.1.8                                  | PORCENTAJE DE PLAN CUMPLIDO “PAD DE LIXIVIACIÓN” .     | 92         |
| 4.1.9                                  | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO “PAD DE LIXIVIACIÓN” ...     | 108        |
| 4.1.10                                 | CURVA “S” EN “PAD DE LIXIVIACIÓN” ... ..               | 109        |
| 4.1.11                                 | RESULTADO GENERAL EN PAD DE LIXIVIACIÓN... ..          | 112        |
| 4.2                                    | APLICACIÓN LEAN CONSTRUCTION “POZAS DE PROCESOS” ..... | 113        |
| 4.2.1                                  | CRONOGRAMA BASE “POZAS DE PROCESOS” .....              | 114        |
| 4.2.2                                  | PLANIFICACIÓN MAESTRA “POZAS DE PROCESOS” .....        | 115        |
| 4.2.3                                  | SECTORIZACIÓN Y TRENES “POZAS DE PROCESOS” .....       | 116        |
| 4.2.3.1                                | SECTORIZACION .....                                    | 117        |
| 4.2.3.1                                | BALANCE DE CUADRILLAS.....                             | 118        |
| 4.2.3.1                                | CÁLCULO DE CUADRILLAS BALANCEADAS.....                 | 119        |
| 4.2.3.2                                | TRENES DE TRABAJO.....                                 | 120        |
| 4.2.4                                  | APLICACIÓN DE LOOKAHEAD EN “POZAS DE PROCESOS” ..      | 121        |
| 4.2.5                                  | ANÁLISIS DE RESTRICCIONES EN “POZAS DE PROCESOS” ..    | 126        |
| 4.2.6                                  | PROGRAMACIÓN SEMANAL EN “POZAS DE PROCESOS” .....      | 128        |
| 4.2.7                                  | PROGRAMACIÓN DIARIA DE “POZAS DE PROCESOS” .....       | 142        |
| 4.2.8                                  | PORCENTAJE DE PLAN CUMPLIDO “POZAS DE PROCESOS” ..     | 148        |
| 4.2.9                                  | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO “POZAS DE PROCESOS” ...      | 162        |
| 4.2.10                                 | CURVA “S” EN “POZAS DE PROCESOS” ... ..                | 163        |
| 4.2.11                                 | RESULTADO GENERAL EN POZAS DE PROCESOS .....           | 166        |
| <b>CONCLUSIONES.....</b>               |                                                        | <b>171</b> |
| <b>RECOMENDACIONES .....</b>           |                                                        | <b>172</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b> |                                                        | <b>173</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>                     |                                                        | <b>174</b> |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 01: Clasificación de actividades Lean Production..... | 04 |
| Gráfico 02: Desarrollo de flujo de procesos.....              | 05 |
| Gráfico 03: Desperdicios en la construcción.....              | 08 |
| Gráfico 04: Aseguramiento de flujos continuos.....            | 09 |
| Gráfico 05: Flujos eficientes.....                            | 10 |
| Gráfico 06: Optimización de procesos.....                     | 11 |



## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 01: Lean Project Delivery System.....                                                | 12 |
| Figura 02: Herramientas del Lean Project Delivery System.....                               | 14 |
| Figura 03: Propuesta del IPD.....                                                           | 15 |
| Figura 04: Costos utilizados dentro del concepto TVD.....                                   | 16 |
| Figura 05: Subsistemas de ahorros en costos compartidos aplicando Target Costing.....       | 16 |
| Figura 06: Modelamiento IPD.....                                                            | 17 |
| Figura 07: Tiempo para la fabricación de partes de avión.....                               | 19 |
| Figura 08: Curva de tiempo ejecución vs número de repeticiones.....                         | 20 |
| Figura 09: Curva de rendimiento vs número de repeticiones.....                              | 20 |
| Figura 10: Sectorización de actividades, lotes de producción vs lotes de transferencia..... | 21 |
| Figura 11: Ejemplo tren de actividades.....                                                 | 21 |
| Figura 12: Formulación de las asignaciones en el Last Planner.....                          | 23 |
| Figura 13: Representación gráfica Last Planner.....                                         | 23 |
| Figura 14: Esquema del Last Planner.....                                                    | 24 |
| Figura 15: Localización y ubicación Pad de Lixiviación.....                                 | 28 |
| Figura 17: Pad de lixiviación construido.....                                               | 29 |
| Figura 18: Proceso de construcción del pad de lixiviación.....                              | 29 |
| Figura 19: Zona de corte del Pad de Lixiviación.....                                        | 31 |
| Figura 20: Zona de relleno del Pad de Lixiviación.....                                      | 31 |
| Figura 21: Corte del Pad de Lixiviación.....                                                | 31 |
| Figura 22: Relleno del Pad de Lixiviación.....                                              | 33 |
| Figura 23: Cantera de relleno estructural y filtro .....                                    | 33 |
| Figura 24: Producción de material overliner.....                                            | 34 |
| Figura 25: Limpieza manual de terreno en Pad de Lixiviación.....                            | 34 |



|                                                                                                   |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Figura 26: Desbroce topsoil en Pad de Lixiviación.....                                            | 35  |
| Figura 27: Excavación de material inadecuado en Pad de Lixiviación.....                           | 36  |
| Figura 28: Descarga y conformación de relleno en Pad de Lixiviación.....                          | 36  |
| Figura 29: Relleno masivo en capas de 2m en Pad de Lixiviación .....                              | 37  |
| Figura 30: Conformación de relleno estructural en Pad de Lixiviación .....                        | 38  |
| Figura 31: Instalación de sub drenajes en Pad de Lixiviación.....                                 | 38  |
| Figura 32: Instalación de tubería sub drenaje y colocación de agregado en Pad de Lixiviación..... | 39  |
| Figura 33: Colocación de soil Liner en Pad de Lixiviación .....                                   | 40  |
| Figura 34: Conformación de soil Liner en talud de Pad de Lixiviación .....                        | 40  |
| Figura 35: Colocación de geomembrana en Pad de Lixiviación .....                                  | 41  |
| Figura 36: Instalación de tuberías de colección Pad de Lixiviación .....                          | 41  |
| Figura 37: Conformación de overliner en el Pad de Lixiviación .....                               | 42  |
| Figura 38: Localización y ubicación pozas de procesos.....                                        | 46  |
| Figura 39: Instalación de geomembrana HDPE 2.00 mm en pad.....                                    | 170 |
| Figura 40: Reparación de geomembrana HDPE 2.00 mm en pad.....                                     | 170 |
| Figura 41: Conformación de capa impermeable clay.....                                             | 170 |
| Figura 42: Compactación de Pad de Lixiviación .....                                               | 171 |
| Figura 43: Nivelación de Pad de Lixiviación .....                                                 | 171 |
| Figura 44: Extracción, carguío y transporte de clay .....                                         | 171 |
| Figura 45: Zarandeo en cantera filtro.....                                                        | 171 |

## ÍNDICE DE PLANOS

Plano 01: Sectorización del Pad de Lixiviación 16.60 Ha (sector 01, sector 02 y sector 03)...52

Plano 02: Sectorización de las Pozas de Proceso: PLS, ILS y ME.....113



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 01: Resumen de proyectos grupo minero del sur.....01

Cuadro 02: Tabla de porcentajes de actividades predecesoras.....18





## 1. CAPÍTULO I: GENERALIDADES

### 1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la ejecución de los proyectos del grupo minero del sur, se presenta pérdida, debido a la mala gestión y mal manejo de costos.

### 1.2. DESARROLLO DEL PROBLEMA

El grupo minero del sur tuvo pérdidas económicas en sus diferentes proyectos, debido a mal manejo de costos en los proyectos y ello se ve reflejado en el siguiente cuadro:

**Cuadro 01: Resumen de proyectos grupo minero del sur**

| RESUMEN PROYECTOS GRUPO MINERO SUR |                                          |                                              |                            |
|------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|
| NOMBRE                             | COSTO CAPEX<br>/<br>PPTO. META<br>(US\$) | COSTO<br>EJECUTADO/<br>CONTRACTUAL<br>(US\$) | COSTO<br>PÉRDIDA<br>(US\$) |
| Anama                              | 65'552,048                               | 66'380,280                                   | <b>828,232</b>             |
| Jessica                            | 52'390,350                               | 52'769,080                                   | <b>378,730</b>             |
| Tucari                             | 48'678,096                               | 48'869,800                                   | <b>191,704</b>             |
| Apumayo                            | 43'436,804                               | 43'867,090                                   | <b>430,286</b>             |
| Utunsa                             | 53'647,280                               | 53'998,450                                   | <b>351,170</b>             |
| <b>TOTAL<br/>INVERTIDO</b>         | <b>263,704,578</b>                       | <b>265,884,700</b>                           | <b>2,180,122</b>           |

Fuente: Contabilidad - Grupo Minero del sur, 2018.

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Debido a las debilidades descritas en el párrafo desarrollado del problema, cuadro 01, resumen de proyectos grupo minero del sur, es que se opta por realizar la tesis de investigación y prepararnos sobre la Filosofía Lean Construction.

### **1.3.1. ALCANCE GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN**

- a) Evaluación del comportamiento de proyectos en la etapa de construcción que implementarán la herramienta del Last Planner mediante los resultados de Porcentaje Planificado completado (PPC) identificando y clasificando sus causas de no cumplimiento (CNC).
- b) Elaboración de plantillas de planificación alineados a la metodología Last Planner que ayuden a tener un mejor control y registro de las actividades planificadas.

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Implementar la “Filosofía Lean Construction”, para mejorar la productividad, reducir tiempos, reducir costos, mantener altos estándares de calidad en la minería y satisfacer los requerimientos del cliente.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Implementar plantillas Last Planner que ayuden a planificar y tener un mejor control de proyectos.
- Obtener un resultado sobre las actividades con mayor incidencia en costos en la construcción del pad de lixiviación y pozas de procesos.
- Representar en graficas los resultados obtenidos de las actividades de mayor incidencia.
- Identificar y clasificar las principales causas de no cumplimiento (CNC) y (PPC) de los proyectos de construcción evaluados en la presente tesis.

## 1.5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La información contenida en la presente tesis ha sido elaborada a través de observaciones, levantamientos de campo y resultado de investigaciones. A continuación, describiremos el procedimiento a seguir:

- Descripción y alcance del pad de lixiviación y pozas de procesos.
- Elaborar y presentar presupuestos del pad y pozas.
- Elaborar y presentar programaciones base del pad y pozas.
- Elaborar la planificación maestra del pad y pozas.
- Elaborar y seguir el lookahead del pad y pozas.
- Elaborar y presentar análisis de restricciones del pad y pozas.
- Elaborar y presentar programaciones semanales del pad y pozas.
- Elaborar la programación diaria del pad y pozas.
- Elaborar curvas “S” del pad y pozas.
- Elaborar y analizar el porcentaje de plan cumplido (PPC).
- Elaborar y describir las causas de no cumplimiento (CNC).
- Elaborar y presentar un cuadro general del pad y pozas.
- Finalmente, como tesis de investigación se describirá conclusiones y recomendaciones obtenidos de los resultados finales.



## 2. CAPÍTULO II: LEAN CONSTRUCTION Y HERRAMIENTAS APLICADAS

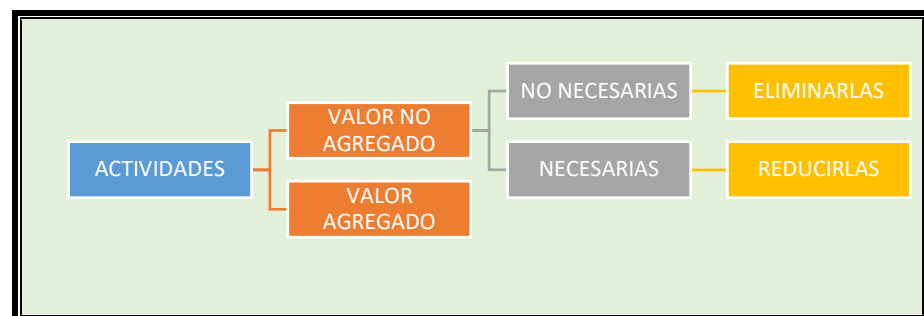
### 2.1. INTRODUCCIÓN LEAN CONSTRUCTION

La implementación de Last Planner System es una de las prácticas que ilustran la introducción de “Lean Construction” en la fase de ejecución, en la actualidad lo conocemos como Lean Production “Producción Sin Pérdidas”, orientado en reducir desperdicios, tiempos de espera, productos almacenados, sobreproducción, etc., En el 2011 en el Perú se crea el capítulo Lean Construction Institute, cuyo objetivo fundamental es aumentar la eficiencia en la construcción. El Ingeniero Lauri Koskela, irlandés, en 1992 publica un documento que tiene como nombre; “Application of the New Production Philosophy to Construction”; (Aplicación de la Nueva Filosofía de Producción para la Construcción).

#### 2.1.1. CONCEPTOS LEAN PRODUCTION

Es un sistema que busca dar un valor agregado a sus productos, reduciendo y eliminando actividades que no eran beneficiarias y/o necesarias, tiene como objetivo principal eliminar y/o reducir en la medida de lo posible elementos que no contribuyan al proceso. Tiene como idea fundamental poder obtener los procesos de producción de acuerdo a una secuencia de recursos.

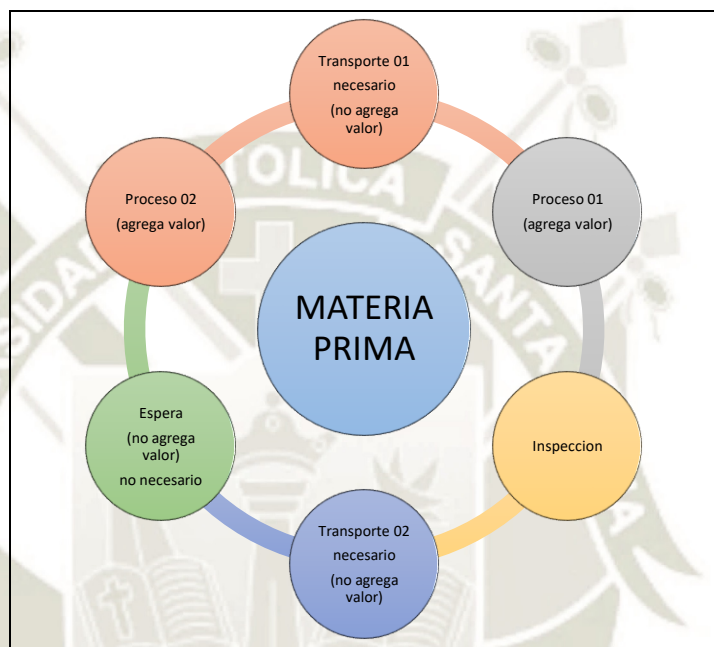
**Gráfico 01: Clasificación de actividades Lean Production**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

En el gráfico 02 apreciamos el flujo de procesos y/o producción, y las actividades que intervienen. Para poder ejecutar el proceso de la producción en las fases de diseño y control, necesitamos considerar algunos elementos esenciales de la Filosofía Lean Production.

**Gráfico 02: Desarrollo de flujo de procesos**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

#### 2.1.1.1. IDEAS PRINCIPALES

- En el proceso de producción debemos detectar y/o alertar los problemas, para solucionar y lograr el producto con las necesidades requeridas.
- Las actividades deben ser de manera secuencial y uniforme, optimizando recursos utilizados, y eliminando actividades que no generen valor agregado.
- El cliente debe obtener soluciones para el servicio contratado, y así el producto cumpla con los requisitos de control requerido.

- Aplicar a los sistemas productivos la mejora continua, para así lograr avance auto sustentado.
- Aplicar el proceso Pull, para producir lo necesario, sin generar una sobreproducción.
- Tener comunicación y/o relación con los proveedores de la materia prima y recursos.
- Desarrollar estrategias de agilidad, para poder satisfacer al cliente.

#### 2.1.1.2. IDEAS ESTRATÉGICAS

Nos basaremos en el programa 5S, cuya finalidad es obtener mejoras que involucren los niveles de organización.<sup>1</sup> El nombre 5S se deriva de los términos japoneses que a continuación se detallan:

- **Clasificación (Seiri): Separar Innecesarios**

Identifica los elementos que son necesarios en el área de trabajo, y separarlos de los innecesarios.<sup>2</sup>

- **Organización (Seiton): Situar Necesarios**

Establece el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.<sup>2</sup>

- **Limpieza (Seiso): Suprimir suciedad**

Identifica y elimina las fuentes de suciedad, realiza las acciones necesarias para que no vuelva aparecer, asegurando que todos los medios se encuentren siempre en perfecto estado operativo.<sup>2</sup>

---

(1) Imai, Masaaki, 22 de junio de 2012, Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy, 2da Edición, Mc Graw Hill.p.21.  
(2) Aguilar, Carlos 2016, < ¿Qué herramientas utilizó? Kaizen, 5S, SeisSigma, TPM>, causa & Efecto:10.



- **Estandarización (Seiketsu): Señalizar anomalías**

Detecta situaciones irregulares o anómalas, mediante normas sencillas y visibles para todos.<sup>2</sup>

- **Mantenimiento de la disciplina (Shitsuke): Seguir mejorando**

Esta etapa pretende trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas, comprobando el seguimiento del sistema 5S.<sup>2</sup>

### 2.1.1.3. CONCEPTOS TIPOS DE DESPERDICIO

Podemos detectar ocho tipos de desperdicios y son:

- **Movimiento:** Desperdicio referido al movimiento de equipos y personal involucrado.
- **Sobreproducción:** Desperdicio presente fabricando mayor cantidad de productos.
- **Espera:** Desperdicio referente a tiempos de inactividad, tiempos muertos.
- **Transporte:** Este desperdicio se da cuando se transporta materiales innecesariamente.
- **Procesado extra:** Desperdicio referido a todos los trabajos extras los cuales no aportan un valor.
- **Corrección:** Desperdicio aplicado a productos fallados o malogrados en el proceso.
- **Inventario:** Desperdicio que es generado cuando la producción para o no tiene el ritmo requerido.
- **El conocimiento desconectado:** Es desperdicio cuando las personas involucradas no están alineadas entre sí.

---

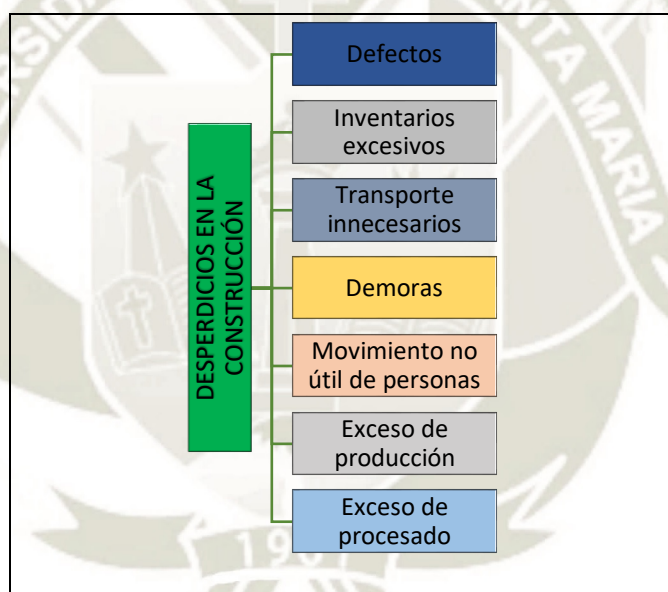
(1) Imai, Masaaki, 22 de junio de 2012, Gemba Kaizen: A Commonsense Approach to a Continuous Improvement Strategy, 2da Edición, Mc Graw Hill.p.21.  
(2) Aguilar, Carlos 2016, < ¿Qué herramientas utilizó? Kaizen, 5S, SeisSigma, TPM>, causa & Efecto:10.

### 2.1.2. CONCEPTOS LEAN CONSTRUCTION

Filosofía que reduce y elimina actividades que generan valor al proyecto durante la vida de ejecución, adicionalmente se debe optimizar recursos en actividades que, si aportan avance, para lograrse debe manejarse herramientas Lean y así obtener una mejor producción.

Esta Filosofía está basada en gestionar la producción de proyectos de construcción, el cual observaremos una nueva forma de ver y construir una estructura.

**Gráfico 03: Desperdicios en la construcción**



Fuente: Lauri Koskela, 1992

Para ello Lean Construction aplica herramientas y conceptos claros para poder obtener los resultados como:

- Elaboración del diseño de la estructura a construir.
- El proceso puede incrementar el valor y reducir los desperdicios.
- El tiempo de vida del proyecto debe mejorar el rendimiento global, para reducir costos asociados.

- Los rendimientos diarios son controlados y medidos para graficarlos y buscar una mejora continua.
- Una mayor calidad y velocidad en un proyecto, no debe significar un mayor costo asociado.

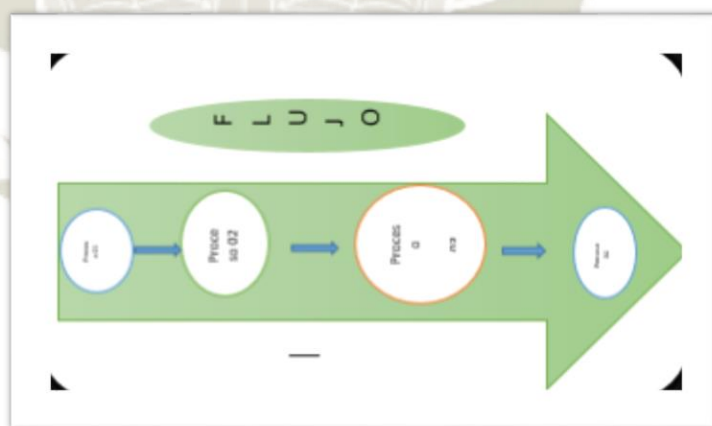
### 2.1.3 SISTEMA DE PRODUCCION EFECTIVO

El enfoque de Lean Construction es generar un sistema efectivo involucrando la productividad, tiempo y el costo asociado. Para lograrlo debemos tener como cimientos tres objetivos fundamentales como:

#### A. Aseguramiento de flujos continuos

Enfocado en dar continuidad a procesos y al flujo del mismo, esta etapa no toma en cuenta la eficiencia del trabajo sino la continuidad en toda su duración, con el fin de visualizar con más claridad las fallas, tomando acciones para minimizar o eliminar.

**Gráfico 04: Aseguramiento de flujos continuos**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Se aprecia en el grafico 04 mantener la continuidad de los procesos, aun presenciando tener pérdidas, para lograr el objetivo Lean debemos involucrar herramientas que son: El Sistema Last Planner y manejo de la variabilidad.



– **Sistema Last Planner**

Es una herramienta donde la variabilidad es menor y controlable, utilizando esta herramienta se incrementa la confiabilidad durante la vida útil en el proceso de construcción.

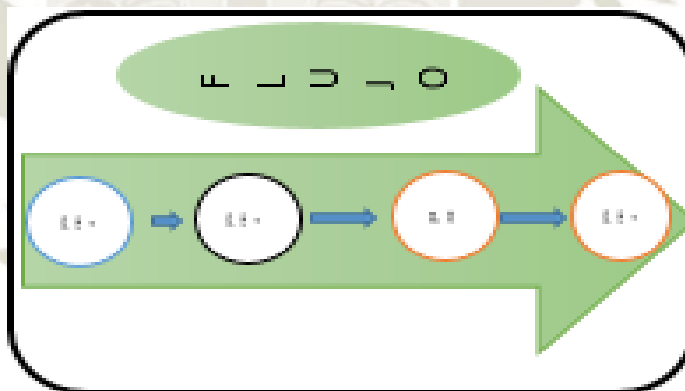
– **Manejo de la variabilidad**

Es una herramienta para proyectos alejados de la ciudad, debido a una mayor demanda en la variabilidad. La Filosofía Lean propone manejar la variabilidad mediante Buffers (contingencias).

**B. Lograr flujos eficientes**

En esta etapa el trabajo total es fraccionado de forma equitativa, para tener un balance de flujos entre los procesos. Para la meta usaremos principios de física de producción y el tren de actividades.

**Gráfico 05: Flujos Eficientes**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

El gráfico muestra que los flujos no paran y son eficientes.

– **Tren de actividades**

Tiene referenciado lograr una secuencia de actividades, para que el trabajo se divida en partes equitativas y ser cumplidas en tiempos iguales.

– **Física de producción**

Identifica el proceso que genera el menor flujo, para ello es necesario realizar un balance de flujos.

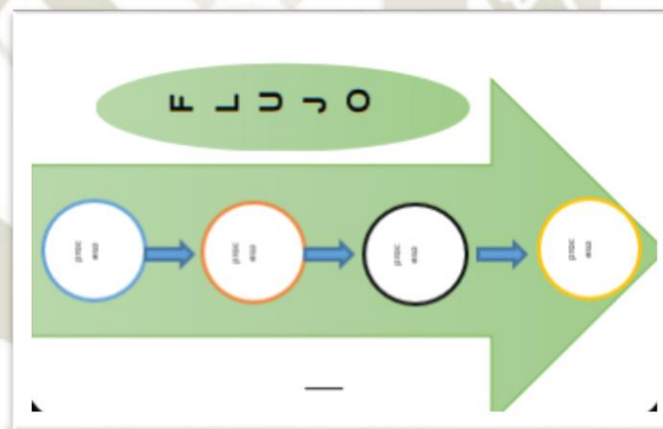
**C. Logro de procesos eficientes**

Se debe de usar herramientas de Filosofía Lean para optimizar todo proceso involucrado en la producción.

**D. Optimización de procesos**

Necesitamos aplicar dos herramientas que son; nivel de actividad en general y cartas balance, ello nos informara la etapa de cada proceso.

**Gráfico 06: Optimización de procesos.**



Fuente: Elaboración propia, 2018

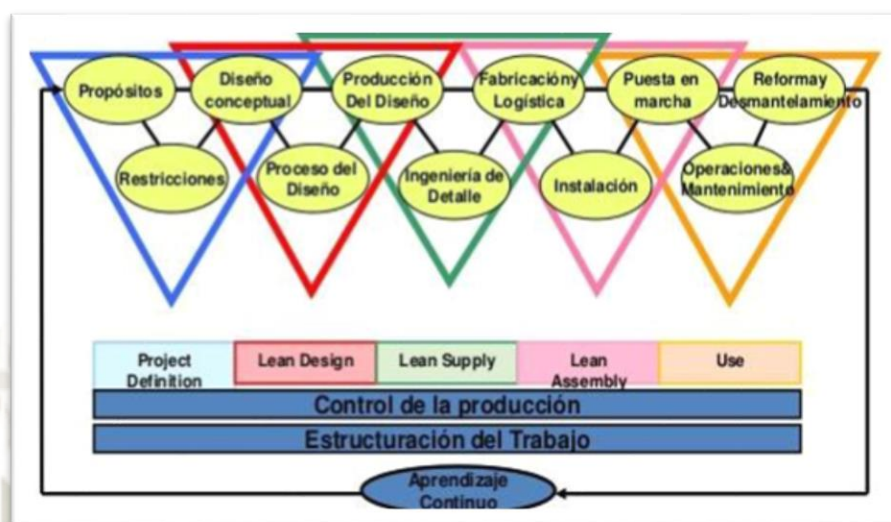
Esta etapa logra que cada proceso y recurso que interviene en él, esté bien dimensionado, para así lograr que la producción sea más efectiva y eficiente.

**2.1.4 LEAN PROJECT DELIVERY SYSTEM (LPDS)**

La finalidad del LPDS es utilizar todos los conceptos para mejorar la producción en todas las fases del proyecto.

Con la finalidad que puedan ser utilizadas desde el inicio hasta el final de un proyecto, el cuál se le conoce como sistema Lean Construction.

**Figura 01: Lean Project Delivery System**



Fuente: Universidad Politécnica de Valencia, 2000

Este método está compuesto de por 14 módulos, 11 de ellos organizados por fases, las cuales son 5. adicional a esto se tienen 2 módulos más, uno denominado control de producción y estructuración del trabajo, para unir el final con el inicio de un nuevo proyecto usando el módulo de evaluación post ocupación.

El LPDS, propone 05 fases y son:

– **Definición del proyecto (Project Definition)**

Está constituido por 03 módulos y son:

**Diseño conceptual:** Analiza y estudia conceptos y criterios de diseño.

**Propósito:** Los clientes esperan obtener a cambio de su inversión.

**Restricciones:** Analiza y estudia posibles restricciones.

– **Diseño lean (Lean Design)**

Esta fase está constituida por 03 módulos:

**Diseño conceptual:** Analiza y estudia conceptos y criterios de diseño.

**Proceso del diseño:** Visualiza los procedimientos de un diseño óptimo.



**Producción del diseño:** Genera actividades bajo estándares.

– **Abastecimiento Lean (Lean Supply)**

Integrada por 03 módulos descritos a continuación:

**Producción de Diseño:** Genera actividades bajo estándares.

**Ingeniería de detalle:** Analiza y visualiza ya como algo tangible y real.

**Fabricación y logística:** Se realiza la compra de materiales y recursos necesarios.

– **Ejecución Lean (Lean Assembly)**

Está vinculada a la producción de actividades son:

**Fabricación y logística:** Se realiza la compra de materiales y recursos necesarios.

**Instalación:** Ejecución propiamente dicha del proyecto.

**Puesta en marcha:** La puesta en marcha es el módulo donde se realizan controles y pruebas al producto terminado.

– **Utilización**

Fase basada en 03 módulos descritos:

**Puesta en marcha:** Realiza controles y pruebas al producto terminado.

**Operaciones y mantenimiento:** Es supervisado y desarrollado por el cliente.

**Reforma y desmantelamiento:** Referido a refacciones y reparaciones del proyecto.

**Control de producción:** Asegura el control de actividades, se usa como herramienta last planner System.

**Estructuración del trabajo:** Tiene como finalidad que la construcción sea confiable, constante y eficiente durante la ejecución del proyecto.

### Herramientas del “Lean Project Delivery System”.

Se desarrollan herramientas que serán aplicadas en cada fase del proceso de construcción.

**Figura 02: Herramientas del Lean Project Delivery System**

| LPDS                           | Numero | Herramienta                                       | Fuente                                   |
|--------------------------------|--------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>DEFINICIÓN DEL PROYECTO</b> | 1      | MATRIZ DE SELECCIÓN DEL EQUIPO DE DISEÑO          | Pablo Orihuela et al 2011                |
|                                | 2      | CUADERNO DE DISEÑO                                | Pablo Orihuela et al 2011                |
|                                | 3      | MATRIZ DE NECESIDADES Y VALORES DEL INVERSIONISTA | Pablo Orihuela et al 2011                |
|                                | 4      | MATRIZ DE NECESIDADES Y VALORES DEL USUARIO FINAL | Pablo Orihuela et al 2011                |
|                                | 5      | BASE DE DATOS Y REPOSITARIOS                      | Ines Castillo 2014                       |
|                                | 6      | MATRIZ DE ALINEACIÓN DE PROPOSITOS                | Pablo Orihuela et al 2011                |
|                                | 7      | DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE CALIDAD (QFD)         | Yoji Akao 1978                           |
| <b>CONTROL DE PRODUCCIÓN</b>   | 34     | PLANIFICACIÓN MAESTRA                             | Grupo internacional de Lean Construction |
|                                | 35     | PLANIFICACIÓN POR FASES                           | Glenn Ballard 2000                       |
|                                | 36     | LOOKAHEAD PLANNING                                | Glenn Ballard y Greg Howell 2004         |
|                                | 37     | PLAN DE TRABAJO SEMANAL                           | Glenn Ballard y Greg                     |
|                                | 38     | PORCENTAJE DE PLAN CUMPLIDO                       | Glenn Ballard y Greg                     |
|                                | 39     | RAZONES DE NO CUMPLIMIENTO                        | Glenn Ballard y Greg                     |
|                                | 40     | LINEAS DE BALANCE                                 | Goodyear Tire & Rubber Company           |
| <b>TRABAJO ESTRUCTURADO</b>    | 41     | 5 WHYS                                            | Toyota                                   |
|                                | 42     | BUFFERS                                           | Grupo internacional de Lean Construction |

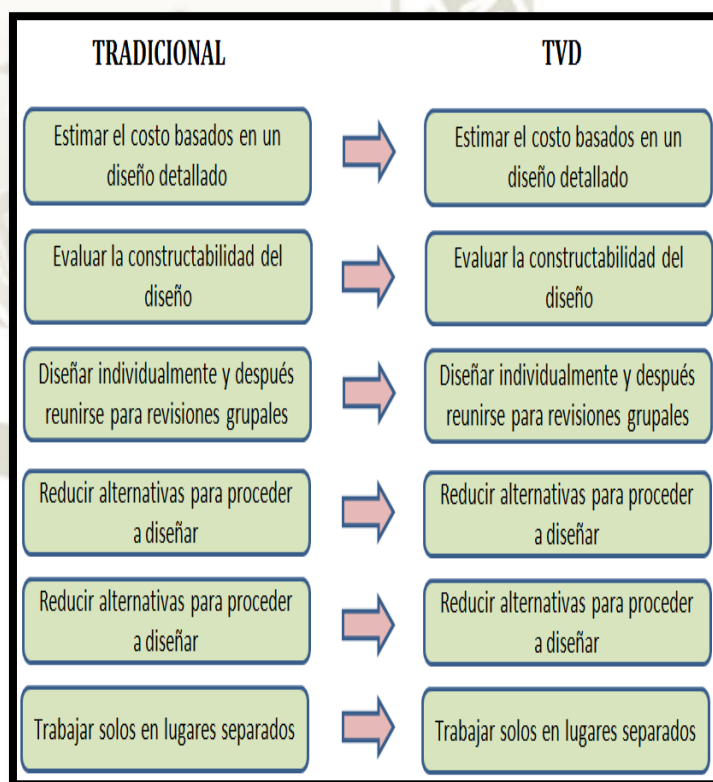
Fuente: Tesis Inés Castillo PUCP, 2014

### 2.1.5 TARGET VALUE DESIGN (TVD)

Es un enfoque de la gestión Lean Construction, que tiene como práctica gestionar para asegurar, el objetivo es mantener un presupuesto por debajo del valor referencial que encontramos en el mercado.

Para el proyecto se debe elaborar un costo meta “Target Cost”, con la finalidad de ser un costo menor al determinado por el cliente. en las figuras 04 y 05 se representa el costo del mercado “Market Cost”, el costo meta del cliente “Allowable Cost” y el costo al que debemos llegar “Target Cost”.

**Figura 03: Propuesta del IPD**

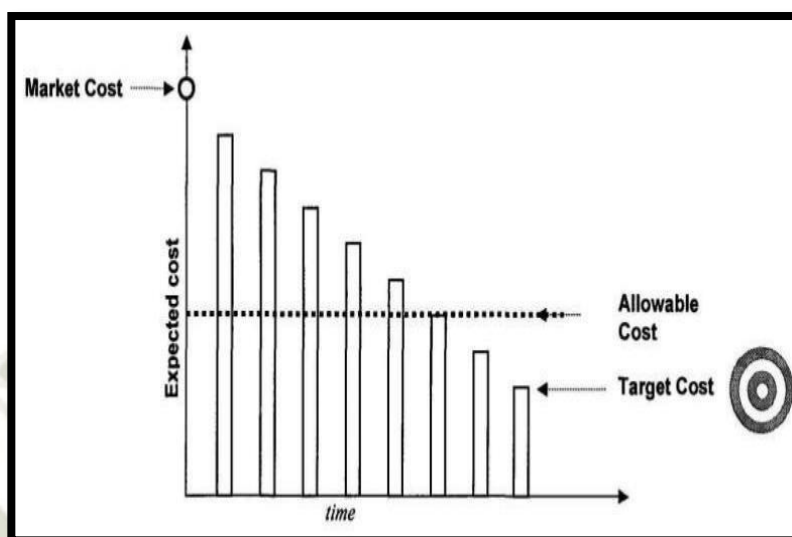


Fuente: Brioso, 2014

Se visualiza las etapas, luego debemos de verificar y analizar aspectos de diseño, logística y construcción para reducir costos.

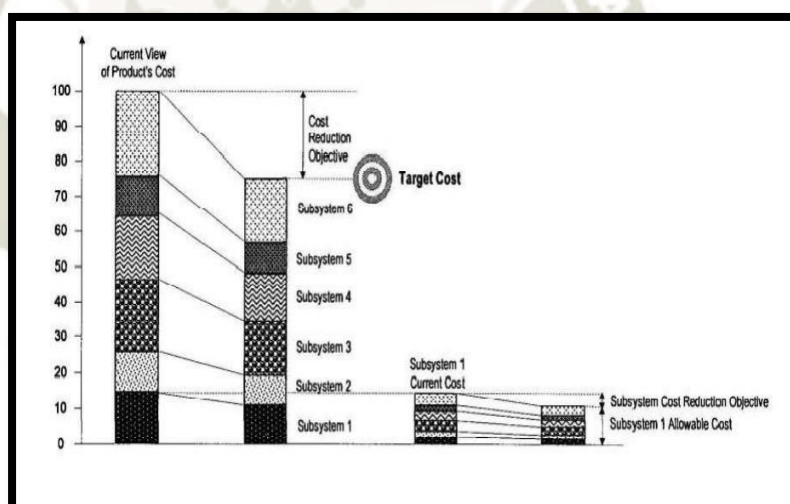


**Figura 04: Costos utilizados dentro del concepto TVD**



Fuente: (Rybkowski S., 2009)<sup>3</sup>

**Figura 05: Subsistemas de ahorros en costos compartidos aplicando Target Costing**



Fuente: (Rybkowski S., 2009)<sup>3</sup>

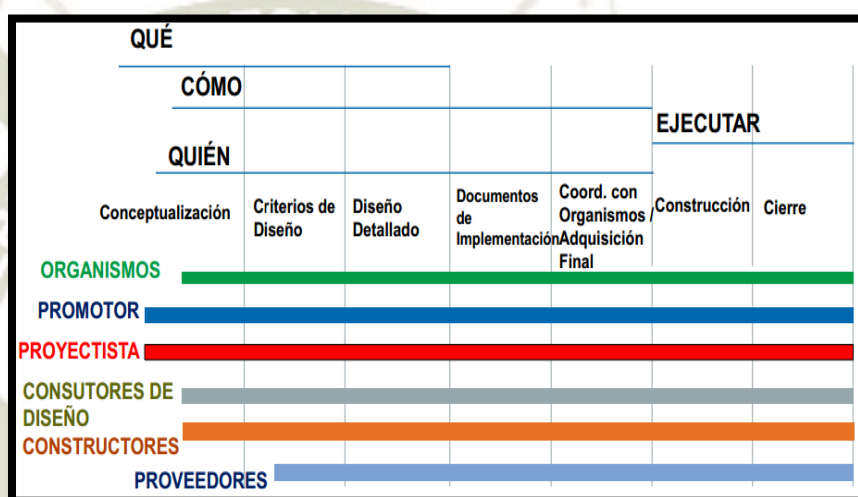
(3) Información tomada de: BRIOSO, XAVIER, "MATERIAL DE LA DIPLOMATURA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN", PUCP, 2014.

## 2.1.6 INTEGRATED PROJECT DELIVERY (IPD)

Conforma la planificación y producción del proyecto, tiene como función agrupar miembros de trabajo desde empleados, contratistas, proveedores, diseñadores, etc., para obtener un buen producto y conforme a lo contratado por el cliente.

En la figura visualizamos el sistema integrado de proyectos.

**Figura 06: Modelamiento IPD**



Fuente: Brioso Xavier, 2014.

## 2.2. HERRAMIENTAS APLICADAS EN LEAN CONSTRUCTION

### 2.2.1. RENDIMIENTOS EN CONSTRUCCIÓN

Son una medida de la eficiencia de recursos administrados, también es una relación de la producción y los recursos utilizados.

Describiremos tres tipos de actividades:

– **Trabajo Productivo (TP)**

Actividades que aportan valor directo en la producción.

– **Trabajo Contributivo (TC)**

Actividades necesarias para que el TP pueda ser ejecutado.

– **Trabajo No Contributivo (TNC)**

Actividades que no agregan valor y deben ser eliminadas.

### 2.2.2. DESVIACIONES EN CONSTRUCCIÓN

Son alteraciones de tiempo que presentan los procesos de construcción que pueden ser internas o externas.

En el cuadro 02 apreciamos las desviaciones

**Cuadro 02: Tabla de porcentajes de actividades predecesoras**

| Actividades Predecesoras | Confiabilidad del Proceso | Confiabilidad del último Proceso |
|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 01                       | 95%                       | 95%                              |
| 02                       |                           | 90%                              |
| 05                       |                           | 77%                              |
| 10                       |                           | 60%                              |
| 20                       |                           | 36%                              |
| 30                       |                           | 21%                              |
| 50                       |                           | 8%                               |

Fuente: Capítulo Peruano Lci, 2012

El objetivo del proceso de producción es usar correctamente las desviaciones.



### 2.2.3. TIEMPO EN LA CONSTRUCCIÓN

Definido como modelo de gestión, basado y regido bajo la Filosofía Lean Construction, tiene como finalidad minimizar inventarios, ya que este representa pérdidas en la producción.

Para gestionar los recursos debemos usar herramientas Lookahead.

### 2.2.4. CURVA DE APRENDIZAJE

Es una relación entre el porcentaje de aprendizaje versus el tiempo disminuido de producción de un elemento.

Ilustramos el trabajo presentado por Theodore Paul Wright.

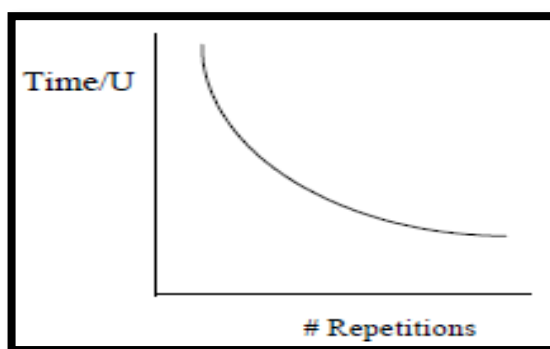
**Figura 07: Tiempo para la fabricación de partes de avión**

| Time required to make airplane parts |              |           |                        |
|--------------------------------------|--------------|-----------|------------------------|
| N<br>repetitions                     | Time / Ratio |           | Ratio<br>$T_n/T_{n/2}$ |
|                                      | Unit         | $T_n/T_1$ |                        |
| 1                                    | 10           |           |                        |
| 2                                    | 8            | 0.8       | 0.8                    |
| 3                                    | 7            | 0.7       |                        |
| 4                                    | 6.4          | 0.64      | 0.8                    |
| 5                                    | 6            | 0.6       |                        |
| 6                                    | 5.6          | 0.56      | 0.8                    |
| 7                                    | 5.3          | 0.53      |                        |
| 8                                    | 5.1          | 0.51      | 0.8                    |

Fuente: Theodore Paul Wright, 1936

También mostramos en la figura 08 la curva de tiempo de ejecución y número de repeticiones.

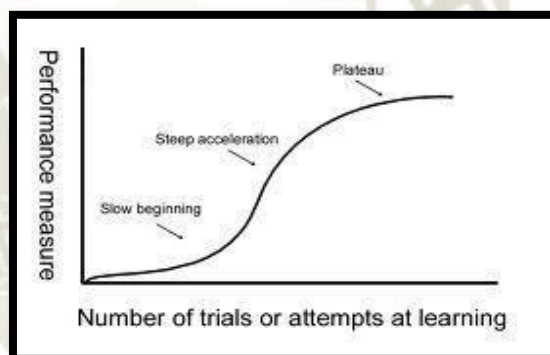
**Figura 08: Curva de tiempo ejecución vs número de repeticiones**



Fuente: Theodore Paul Wright, 1936

Analizando cada gráfica anterior, podemos elaborar una gráfica de curva de aprendizaje. Que apreciamos en la figura 09.

**Figura 09: Curva de rendimiento vs número de repeticiones**



Fuente: Theodore Paul Wright, 1936

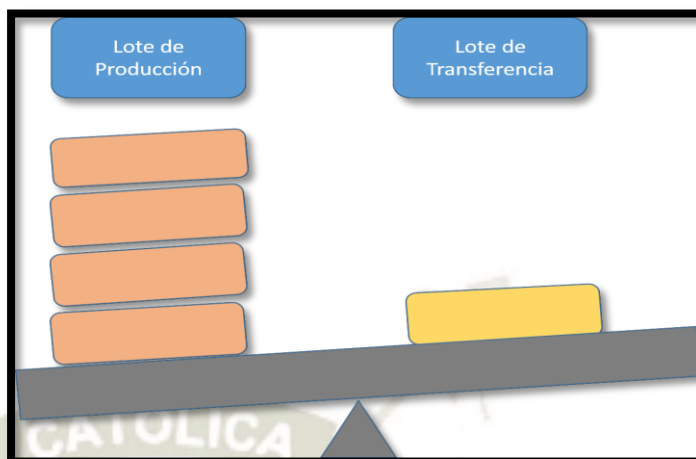
### 2.2.5. SECTORIZACION DE ACTIVIDADES

Es un proceso donde una actividad es dividida en actividades más pequeñas, asociada a una cantidad de metrado.

Para conocer mejor la sectorización se hace referencia al manejo de lotes de producción y transferencia.

Al aplicar la sectorización se logra optimizar flujos de producción.

**Figura 10: Sectorización de actividades, lotes de producción vs lotes de transferencia**



Fuente: Edifica Perú, Lean Construction, 2005

La finalidad de sectorizar es repartir el trabajo en partes iguales, para poder formar un tren de trabajo continuo.

### 2.2.6. TREN DE ACTIVIDADES

Está basado en líneas de producción, por donde varias estaciones el producto puede avanzar. Será aplicado directamente a las cuadrillas de trabajo, cuya finalidad es obtener un proceso ordenado y continuo.

**Figura 11: Ejemplo tren de actividades**

| Muros Pantalla                   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                                  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| Perforación para Anclaje         | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E | 1F | 1G | 1H |
| Inyección de concreto            |    | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E | 1F | 1G |
| Excavación de Banqueta           |    |    | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E | 1F |
| Colocación de Contrafuerte       |    |    | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E | 1F |
| Perfilado de banquetta y Pañeteo |    |    | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E | 1F |
| Colocación de malla de acero     |    |    |    | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E |
| Relleno de longitud de empalme   |    |    |    | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E |
| Encofrado de Muro                |    |    |    |    | 1A | 1B | 1C | 1D |
| Concreto de Muro                 |    |    |    |    | 1A | 1B | 1C | 1D |
| Tensado de Anclajes              |    |    |    |    |    |    |    | 1A |

Fuente: Edifica Perú, Lean Construction, 2005



Al aplicar el tren de actividades se obtiene el siguiente resultado:  
Disminución de trabajos rehechos, Incremento de productividad y  
Optimización de la curva de aprendizaje.

#### **2.2.7. BUFFER (CONTINGENCIAS)**

Se define a la medida de contingencia que se usa en caso se presenten los efectos de las desviaciones después de haber aplicado la teoría del Último Planificador (Last Planner), y se dividen en:

##### **2.2.7.1 BUFFER DE INVENTARIO**

Relacionado con proveedores debido a la poca confiabilidad, ya que se trazan e incumplen en la entrega del producto.

##### **2.2.7.2 BUFFER DE TIEMPO**

Es usado en retrasos del proyecto, aplicando evitamos afectar el cronograma de entrega.

##### **2.2.7.3 BUFFER DE CAPACIDAD**

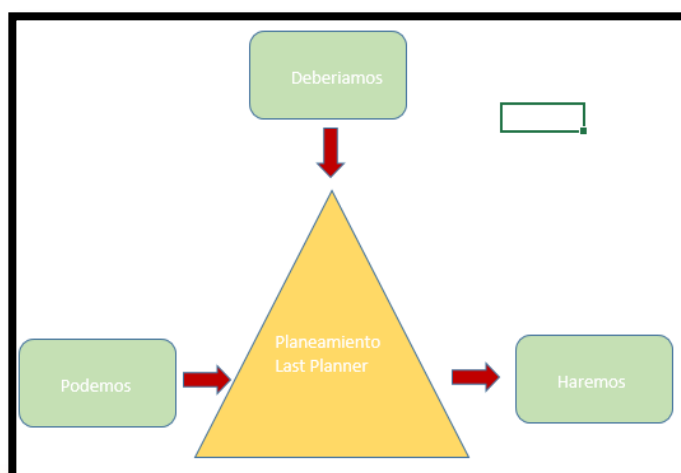
La finalidad es servir como medidas de contingencias, en problemas de recursos y tiempo.

#### **2.2.8. LAST PLANNER SYSTEM**

Es un sistema de planificación y control de proyectos, integrado por un grupo técnico de personas, cuyo objetivo es eliminar problemas que adolecen en la construcción como: La planificación se elabora en base a la experiencia de la persona, la gestión se da a corto plazo y Falta de mediciones en la eficiencia obtenida.

Finalmente, la meta principal del Último Planificador debe asegurar que lo realizado en campo sea lo planificado en gabinete.

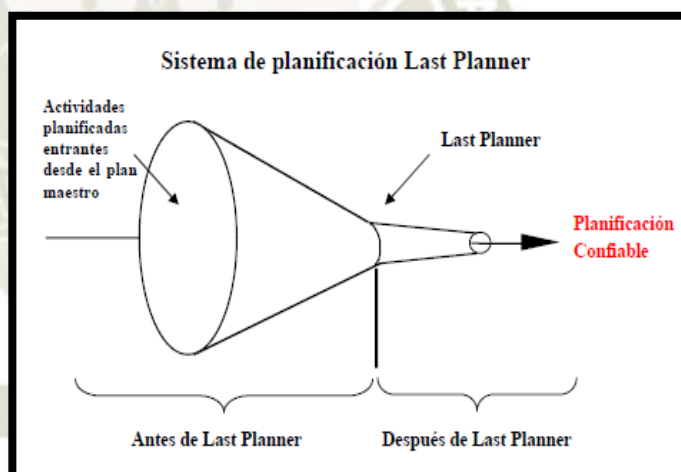
**Figura 12: Formulación de las asignaciones en el Last Planner**



Fuente: Ballard, 2000.

Si cumplimos con una programación corta por periodos nos aseguramos que la programación general se cumpla.

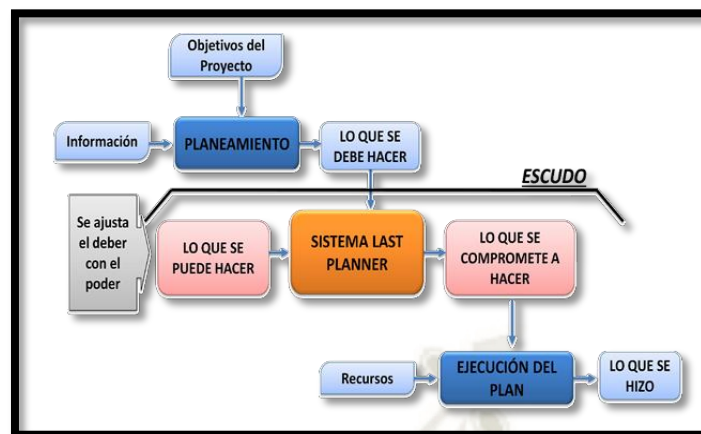
**Figura 13: Representación gráfica Last Planner**



Fuente: Rojas, 2005

El Last Planner no solamente es utilizado como herramienta de programación sino también de control, sumando a ello el porcentaje de plan completado.

**Figura 14: Esquema Del Last Planner**



Fuente: Virgilio Ghio Castillo, PUCP, 2001

El Last Planner es una parte de la programación general o planificación maestra, donde se reduce la planificación a mediano plazo (Lookahead), que tiene un horizonte de tiempo de 03 a 06 semanas, luego realizamos un análisis de restricciones, para continuar una programación más corta sin restricciones y así tener mayor seguridad de una programación por semana.

### 2.2.8.1 PLANIFICACIÓN MAESTRA

Es una programación global del proyecto, donde se plasman los entregables y fechas de entrega, ésta es incluida en el contrato principal.<sup>4</sup>

La programación maestra se descompone en programaciones a mediano plazo (Lookahead) y a corto plazo (programación semanal y diaria).

### 2.2.8.2 PULL PLANNING

Conocida como programación por fases, referido a la programación general al detalle, mostrando: los hitos del proyecto, tiempo de ejecución de actividades y tiempo de cumplimiento de hitos.

(4) Traducción del glosario del lean construction Institute (Anexos)



Para elaborar la planificación por fases debemos tener claro el concepto de Pull Planning, ello se realiza agregando notas, detallando las fases y tiempos del proyecto, en las notas encontraremos actividades y restricciones, al liberado se le asigna una persona para su cumplimiento, las notas deben de obedecer una secuencia lógica.

Debemos de conocer tres opciones para definir las holguras de cada fase: (1) Adelantar el comienzo de cada fase, (2) Retrasar el comienzo de la fase y (3) Asignar a la actividad cuya desviación es potencialmente perjudicable.

Descripción del procedimiento conforme al Pull Planning (según Alarcón 2012).

– **Definición de la estructura**

Se asignará a cada fase un responsable y equipo de trabajo, con la finalidad de establecer la manera correcta de desarrollo de la planificación.

– **Armado del panel**

Se proyectarán y plasmarán las actividades que serán ejecutadas en cada fase y medido en semanas.

– **Desarrollo de planificación**

El desarrollo será siguiendo siete pasos enumerados:

(1) Definición y presentación de la fase, (2) Verificación de la planificación de inicio a fin, (3) Verificación de la lógica de la planificación, (4) Posible realización de planificación, mediante el uso de buffer, (5) Correr el plan incorporando nuevos tiempos

de ejecución, (6) Repartición del tiempo y (7) Plasmar la planificación y dar a conocer al equipo de trabajo.

– **Reexaminar el programa**

Se realizará un ajuste de la planificación en general.

– **Revisar las restricciones**

Se identificará las restricciones asociadas a cada actividad.

– **Cumplimiento de acuerdos**

Se deberá respetar los acuerdos hechos.

### 2.2.8.3 LOOKAHEAD

Es una planificación a mediano plazo, y es elaborada en obra, en él se incorporan todas las actividades que se realizarán a futuro, cumpliendo el horizonte de 03 a 06 semanas, y debe ser actualizado semana a semana, para identificar e incorporar las actividades nuevas.

En esta herramienta se colocan las actividades y requerimientos en el horizonte de tiempo que se plantee.<sup>4</sup>

### 2.2.8.4 INVENTARIO DE TRABAJO EJECUTABLE (Workable Backlog)

Representado por una lista de actividades libres de restricciones.

En este inventario tenemos las actividades futuras a ejecutar, también las actividades que se dejaron de ejecutar por no ser incorporadas al Lookahead.

### 2.2.8.5 PROGRAMACION SEMANAL (Weekly Work Plan)

Es una programación a corto plazo, elaborado con actividades limpias, es decir, utilizando el inventario de trabajo ejecutable.

(5) E. Goldratt: "La Meta", 1984., Eliyahu.

Una vez obtenido la lista de actividades se le asignará a cada una de ellas los recursos necesarios para su ejecución, en esta programación dependerán algunos indicadores como: porcentaje de plan completado (PPC) y causas de no cumplimiento (CNC).

Para elaborar una programación semanal tener en cuenta:

(1) Ordenamiento de actividades, (2) Levantamiento de restricciones del lookahead, (3) Asignación de cantidad exacta de trabajo a cada cuadrilla, (4) Impartir instrucciones de los trabajos libre de restricciones.

#### **2.2.8.6 PROGRAMACION DIARIA**

Se elaborará teniendo en cuenta la planificación semanal, y debe ser lo más simple y entendible posible, ello es elaborada teniendo en cuenta los resultados obtenidos del día anterior. El objetivo principal es poner en práctica el trabajo a realizarse del día a día.

#### **2.2.9. TEORIA DE RESTRICCIONES (Theory of Constraints)**

Llamada también cuellos de botella, definida como un conjunto de procesos dependientes entre sí, que tiene como finalidad mejorar la producción.

Las restricciones se convierten en factores limitantes dentro de la producción y ejecución del proyecto, por lo que se debe lograr eliminar, reducir y controlar las mismas actividades. <sup>5</sup>

(5) E. Goldratt: "La Meta", 1984., Eliyahu.



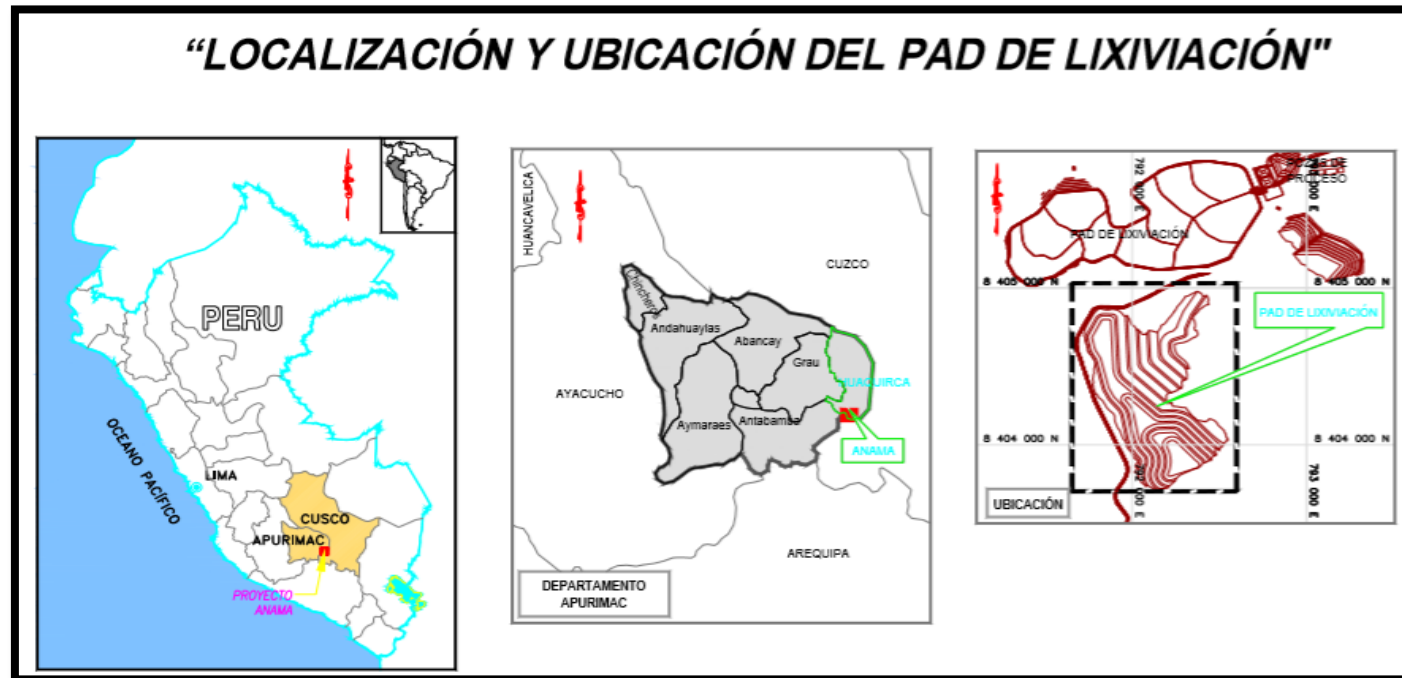
### 3. CAPÍTULO III: CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO MINERO DEL SUR

#### 3.1. CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN

##### 3.1.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Se encuentra localizado en el distrito de Antabamba, provincia de Abancay, departamento de Apurímac a 1,455 km de la ciudad de Arequipa y a 950 km de la ciudad de Lima.

Figura 15: Localización y ubicación del pad de lixiviación



Fuente: EIA Proyecto minero del sur, 2018

### 3.1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El pad de lixiviación es una estructura que está compuesta por una extensa área de terreno, recubierta de geomenbrana y un sistema de colección de solución sobre esta. Este sistema está compuesto por una capa de protección, una red de tuberías perforadas y una capa de material de drenaje.

El objetivo de la construcción de un Pad de lixiviación es:

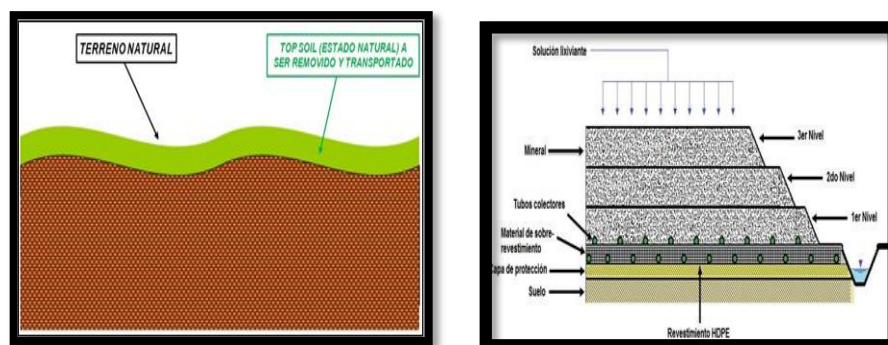
- Contener el mineral para su procesamiento mediante lixiviación.
- Soportar adecuadamente el peso del mineral colocado.
- Evitar contaminación del suelo y pérdidas por fugas mediante la impermeabilización de la superficie.

**Figura 17: Pad de Lixiviación construido**



Fuente: Elaboración propia, Auto cad 2018

**Figura 18: Proceso de Construcción del Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, Auto cad 2018

Generalmente la zona elegida para la construcción de la Plataforma de Lixiviación no son los más favorables, el terreno es irregular, valles profundos, por donde discurren riachuelos, mesetas con pantanos, etc.

El pad de lixiviación tiene un área total 35.80 Ha, las cuáles se construirá 16.60 Ha distribuidos en 03 sectores.

#### **Pad de Lixiviación.**

(1) Preparación de la cimentación, (2) Sistema de Sub – drenaje y monitoreo ambiental, (3) Movimiento de tierras, (4) Dique de estabilidad, (5) Sistema de revestimiento, (6) Sistema de colección de Solución, (7) Acceso perimetral y canal de derivación – Sistema de evacuación y (8) canal de conducción de tuberías de solución.

#### **Poza Pregnant (PLS), Poza Intermedia (ILS) y Poza de Mayores Eventos.**

(1) Sistema de Revestimiento, (2) Sistema de Detección de Fugas y (3) Aliviadero.

### **3.1.3 ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

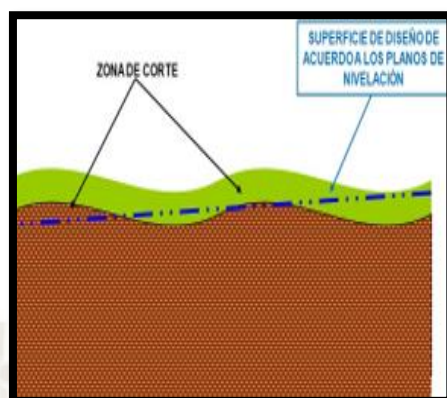
#### **PROCESO CONSTRUCTIVO PAD DE LIXIVIACIÓN**

##### **Movimiento de tierras**

Es la etapa más costosa del proceso productivo de una plataforma de lixiviación, consiste en realizar excavaciones y rellenos masivos, a fin de llegar a la superficie de diseño de la plataforma. Esta superficie está diseñada para que toda la escorrentía, que este sobre ella, confluya en un único punto y pueda ser captada fácilmente.

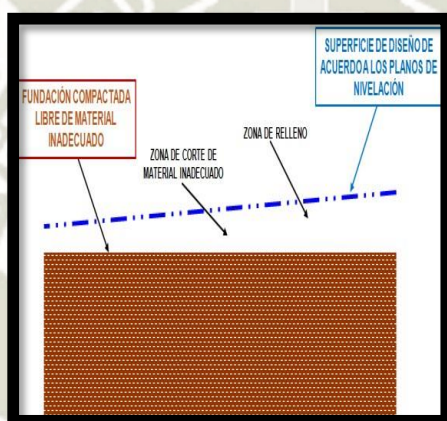


**Figura 19: Zona de corte del Pad de lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, Auto cad 2018

**Figura 20: Zona de relleno del Pad de lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, Auto cad 2018

**Figura 21: Corte del pad de lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, Anama 2018

Los trabajos de movimiento de tierras se dividen en las siguientes etapas:

- Carguío y transporte de material.
- Excavación de Zanjas.
- Rellenos masivos y estructurales.
- Preparación de agregados.
- Limpieza y desbroce de top soil.

El movimiento de tierras es la actividad que involucra el uso de suelos, de préstamo y material de roca. Toda actividad de movimiento de tierras necesaria para la ejecución del proyecto, realizará los trabajos de:

- Desbroce y limpieza.
- Remoción de suelos orgánicos.
- Remoción de arcilla.
- Remoción de afloramientos de roca.
- Obtención de suelos de préstamo.
- Construcción y mantenimiento de los caminos de acceso.
- Nivelación de la Subrasante.
- Colocación del suelo de baja permeabilidad.
- Construcción de obras de derivación.
- Estructuras para el control de erosión y relleno estructural.



**Figura 22: Relleno del Pad de lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Áreas de préstamo**

Las áreas declaradas como áreas de préstamo podrán ser las canteras, así como las áreas de acopio de desmonte de mina.

Se debe extraer, seleccionar, preparar, humedecer y/o secar, acopiar y proteger el material del área de préstamo mediante un procedimiento que garantice la homogeneidad del producto y las especificaciones técnicas y la cantidad necesaria para cumplir con el requerimiento del tipo de material a utilizar.

**Figura 23: Cantera de relleno estructural y filtro**



Fuente: Elaboración propia, 2018



**Figura 24: Producción de material overliner**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

### **Excavaciones**

### **Limpieza y desbroce**

En todas las áreas sobre las cuales se construyan estructuras (temporales) o que sean utilizadas como áreas de préstamo, zonas de acopio; deberán realizarse previamente trabajos de limpieza, desbroce y desencapado; buscando tener la menor área intervenida, evitando dejar áreas de suelo descubiertas para garantizar la protección natural de los suelos.

**Figura 25: Limpieza manual de terreno en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Desbroce**

Consistirá en la remoción y desecho de las áreas designadas, de raíces de más de 75 mm de diámetro y raíces enredadas.

**Figura 26: Desbroce de topsoil en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Corte de material inadecuado**

Consiste en el corte del terreno hasta llegar a una fundación libre de material inadecuado, antes de la colocación del relleno masivo/estructural para la conformación de la superficie de nivelación, se tendrá que remover los materiales no apropiados para la cimentación, tales como, materiales sueltos como suelos residuales, además de suelos blandos como arcillas y limos de modo de encontrar una cimentación adecuada, capaz de soportar las cargas impuestas por el peso del mineral.



**Figura 27: Excavación de material inadecuado en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Relleno**

Consiste en el relleno de material seleccionado libres de sustancias deletéreas como basura, materia orgánica, productos perecibles, suaves, saturados o inadecuados de tal modo que tenga características uniformes y propiedades técnicas de acuerdo al tipo de relleno.

**Figura 28: Descarga y conformación de relleno en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Colocación de relleno masivo tipo II**

El material de relleno masivo será colocado en la zona de la plataforma, después de la excavación del material inadecuado y luego de colocar el sistema de sub drenaje. Por otro lado, de generarse zonas bajas en algunos



sectores que no permitan un buen drenaje, se podrá colocar enrocado para nivelación.

El material de relleno masivo podrá ser material propio, obtenido mediante el corte en roca ripable y colocada en capas de 2,00 m. El material deberá tener un tamaño máximo nominal de 765 mm (30").

**Figura 29: Relleno masivo en capas de 2 m. en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Relleno estructural**

El relleno estructural podrá ser utilizado para todo relleno en general, compuesto de suelo cuya granulometría varía entre bolones, gravas, arenas y finos de tal manera que por sus características físicas presenta una mayor estabilidad estructural frente a otros al momento de ser conformado y compactado.

**Figura 30: Conformación de relleno estructural en Pad de Lixiviación**

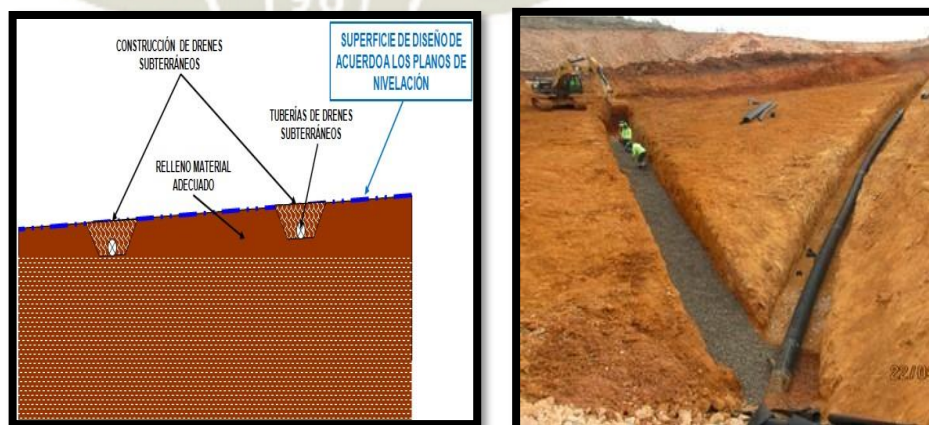


Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Sistema de sub drenaje**

Una vez concluida la eliminación de materiales inadecuados y los cortes necesarios para la conformación del pad, se procederá con la instalación del sistema de sub drenaje. El sistema de sub drenaje ha sido diseñado para captar los flujos de aguas subterráneas provenientes de cada etapa constructiva del pad y derivarlos por debajo del sistema de revestimiento o rellenos masivos hacia el buzón de sub drenaje, el cual se encuentra ubicado aguas abajo de la plataforma para estabilidad

**Figura 31: Instalación de sub drenajes en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018



El sistema de sub drenaje estará compuesto por:

- Drenes principales y están conformados por tuberías perforadas de HDPE de pared doble de 300 y 450 mm de diámetro dispuestas en la parte más baja a lo largo de las quebradas.
- Los drenes secundarios están conformados por tuberías perforadas de HDPE de pared doble de 100 mm de diámetro, y se conectan a los drenes principales empleando accesorios que deberán ser proporcionados por el fabricante.

**Figura 32: Instalación de tubería subdrenaje y colocación de agregado en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Sistema de revestimiento**

El sistema de revestimiento consistirá en la colocación de una capa de suelo de baja permeabilidad (soil Liner) de 300 mm (mínimo) de espesor. Sobre esta capa se colocará una geomembrana de polietileno de baja densidad lineal (LLDPE) de 1,5 y 2,0 mm de espesor, texturado por un solo lado (SST).

La capa de suelo de baja permeabilidad se utilizará como superficie de apoyo para el revestimiento con geomembrana una vez que la capa se encuentre adecuadamente preparada. La capa de suelo de baja



permeabilidad una vez instalada deberá ser aprobada por el Ingeniero/Supervisor de CQA.

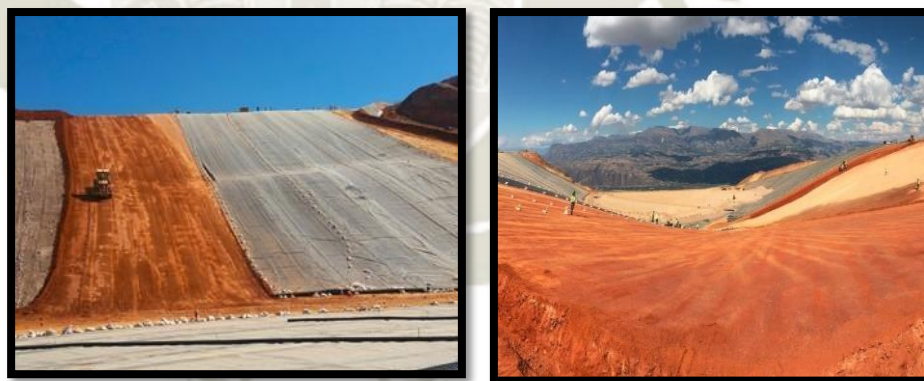
**Figura 33: Colocación de soil Liner en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

La capa de suelo de baja permeabilidad será colocada en las superficies cuyos taludes tengan inclinaciones menores a 2H:1V.

**Figura 34: Conformación de soil Liner en talud de Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Instalación de geomembrana.**

La geomembrana es instalada por paños de 7 m x 150 m. uno tras otro, con un traslape de 20 cm para permitir soldaduras por termo fusión entre estos, la geomembrana es instalada sobre toda la superficie de la plataforma y es anclada en todo el perímetro, mediante una zanja que posteriormente es rellena y compactada por capas.

**Figura 35: Colocación de geomembrana en Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

### **Instalación de tuberías de colección de solución**

Se trata de una red de tuberías perforadas, con una densidad aproximada de 0.14 ml por m<sup>2</sup> de plataforma; estas tuberías se instalan a 45° de la tubería de colección principal, la cual no está perforada, y sigue el alineamiento de la línea de máxima pendiente del plano de la plataforma.

**Figura 36: Instalación de tuberías de colección en el Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018



**Figura 37: Conformación de overliner en el Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

Las tuberías de colección de solución son protegidas por una capa de 350 mm de espesor, compuesta de grava gruesa mal gradada de 6 pulgadas de tamaño máximo, la misma que cumple la función de ser el material drenante y servir de filtro para que las tuberías de colección no se colmaten.

### 3.1.4 PRESUPUESTO PAD DE LIXIVIACIÓN

S10

Página

1

#### PRESUPUESTO

| Presupuesto    | <b>1401001 001 CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN PROYECTO MINERO DEL SUR</b> |                   |          |                  |                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------|------------------|----------------------|
| Subpresupuesto | <b>001 PAD CONSTRUCCIÓN</b>                                                |                   |          |                  |                      |
| Cliente        | <b>GRUPO MINERO SUR</b>                                                    |                   |          |                  |                      |
| Lugar          | <b>APURÍMAC - ABANCAY - ANTABAMBA</b>                                      |                   |          |                  |                      |
|                |                                                                            |                   | Costo al | <b>20/6/2018</b> |                      |
| Item           | Descripción                                                                | Und.              | Metrado  | Precio U\$       | Parcial U\$          |
| <b>01</b>      | <b>CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN</b>                                     |                   |          |                  | <b>10,949,618.28</b> |
| <b>01.02</b>   | <b>TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)</b>                            |                   |          |                  | <b>272,330.81</b>    |
| 01.02.01       | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                   | m <sup>3</sup>    | 149,583  | 0.36             | 53,849.88            |
| 01.02.02       | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                               | m <sup>3</sup>    | 163,045  | 0.48             | 78,261.83            |
| 01.02.03       | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                       | m <sup>3</sup> Km | 163,045  | 0.54             | 88,044.55            |



|              |                                                                |                   |         |       |                     |
|--------------|----------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-------|---------------------|
| 01.02.04     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | m <sup>3</sup>    | 163,045 | 0.32  | 52,174.55           |
| <b>01.03</b> | <b>TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)</b>                  |                   |         |       | <b>3,724,607.72</b> |
| 01.03.01     | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                       | m <sup>3</sup>    | 282,327 | 0.50  | 141,163.65          |
| 01.03.02     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | m <sup>3</sup>    | 307,737 | 0.48  | 147,713.76          |
| 01.03.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | m <sup>3</sup> Km | 307,737 | 0.56  | 172,332.72          |
| 01.03.04     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | m <sup>3</sup>    | 307,737 | 2.57  | 790,884.09          |
| 01.03.05     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | m <sup>3</sup>    | 315,555 | 2.57  | 810,976.35          |
| 01.03.06     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | m <sup>3</sup>    | 315,555 | 0.89  | 280,843.95          |
| 01.03.07     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | m <sup>3</sup>    | 315,555 | 2.89  | 911,953.95          |
| 01.03.08     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | m <sup>3</sup> Km | 331,333 | 0.54  | 178,919.82          |
| 01.03.09     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | m <sup>3</sup>    | 331,333 | 0.51  | 168,979.83          |
| 01.03.10     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE          | m <sup>2</sup>    | 345,256 | 0.35  | 120,839.60          |
| <b>01.04</b> | <b>SISTEMA DE SUB DRENAJE</b>                                  |                   |         |       | <b>129,678.55</b>   |
| 01.04.01     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | m <sup>3</sup>    | 3,628   | 2.30  | 8,344.40            |
| 01.04.02     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | m <sup>3</sup>    | 3,855   | 3.73  | 14,379.15           |
| 01.04.03     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | m <sup>3</sup>    | 3,980   | 10.91 | 43,421.80           |
| 01.04.04     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | m <sup>3</sup>    | 3,980   | 0.48  | 1,910.40            |
| 01.04.05     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | m <sup>3</sup>    | 4,100   | 2.62  | 10,742.00           |
| 01.04.06     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | m <sup>3</sup>    | 3,960   | 0.41  | 1,623.60            |
| 01.04.07     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | m <sup>3</sup> Km | 3,960   | 0.73  | 2,890.80            |
| 01.04.08     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | m <sup>3</sup>    | 3,960   | 1.62  | 6,415.20            |
| 01.04.09     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | ml                | 2,400   | 1.27  | 3,048.00            |
| 01.04.10     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM   | ml                | 2,190   | 1.27  | 2,781.30            |

|              |                                                                                          |                   |         |      |                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|------|---------------------|
| 01.04.11     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | ml                | 1,980   | 2.24 | 4,435.20            |
| 01.04.12     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | ml                | 1,780   | 3.69 | 6,568.20            |
| 01.04.13     | TUBERÍA SOLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | ml                | 1,950   | 2.83 | 5,518.50            |
| 01.04.14     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm <sup>2</sup> EN DRENAJE                                 | m <sup>2</sup>    | 22,000  | 0.80 | 17,600.00           |
| <b>01.05</b> | <b>RELLENO ESTRUCTUAL</b>                                                                |                   |         |      | <b>274,273.38</b>   |
| 01.05.01     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | m <sup>3</sup>    | 67,323  | 0.42 | 28,275.66           |
| 01.05.02     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | m <sup>3</sup>    | 70,689  | 0.48 | 33,930.72           |
| 01.05.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | m <sup>3</sup> Km | 70,689  | 0.54 | 38,172.06           |
| 01.05.04     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. NIVELACIÓN y compact.) | m <sup>3</sup>    | 70,689  | 2.46 | 173,894.94          |
| <b>01.06</b> | <b>CAPA IMPERMEABLE CLAY</b>                                                             |                   |         |      | <b>2,469,455.95</b> |
| 01.06.01     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | m <sup>3</sup>    | 174,091 | 2.17 | 377,776.62          |
| 01.06.02     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | m <sup>3</sup>    | 174,091 | 0.48 | 83,563.49           |
| 01.06.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | m <sup>3</sup> Km | 174,091 | 0.54 | 94,008.93           |
| 01.06.04     | CONFORMACION DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | m <sup>3</sup>    | 168,955 | 5.28 | 892,082.40          |
| 01.06.05     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | m <sup>2</sup>    | 433,061 | 2.36 | 1,022,024.50        |
| <b>01.07</b> | <b>GEOMEMBRANA</b>                                                                       |                   |         |      | <b>751,592.99</b>   |
| 01.07.01     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | m <sup>2</sup>    | 528,562 | 1.39 | 734,701.76          |
| 01.07.02     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | m <sup>3</sup>    | 1,664   | 8.11 | 13,496.34           |
| 01.07.03     | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                                                  | m <sup>3</sup>    | 1,664   | 2.04 | 3,394.89            |
| <b>01.08</b> | <b>CAPA PROTECTORA (OVER LINE)</b>                                                       |                   |         |      | <b>3,017,110.70</b> |
| 01.08.01     | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)                                            | m <sup>3</sup>    | 393,937 | 5.68 | 2,237,563.58        |
| 01.08.02     | CARGUÍO DE OVER LINER                                                                    | m <sup>3</sup>    | 393,937 | 0.54 | 212,726.12          |
| 01.08.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | m <sup>3</sup> Km | 393,937 | 0.54 | 212,726.12          |
| 01.08.04     | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA                                | m <sup>3</sup>    | 350,589 | 1.01 | 354,094.89          |

|              |                                                                                                             |                   |        |       |                      |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-------|----------------------|
| <b>01.09</b> | <b>DRENAJE DE SOLUCION LIXIVIADA</b>                                                                        |                   |        |       | <b>310,568.18</b>    |
| 01.09.01     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                                             | m <sup>3</sup>    | 9,500  | 11.59 | 110,105.00           |
| 01.09.02     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                                                  | m <sup>3</sup>    | 9,500  | 0.48  | 4,560.00             |
| 01.09.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                                        | m <sup>3</sup> Km | 9,500  | 0.54  | 5,130.00             |
| 01.09.04     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                                                                             | m <sup>3</sup>    | 9,500  | 7.31  | 69,445.00            |
| 01.09.05     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM                                                              | ml                | 5,250  | 1.27  | 6,667.50             |
| 01.09.06     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM                                                              | ml                | 4,032  | 2.67  | 10,765.44            |
| 01.09.07     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM                                                              | ml                | 3,980  | 3.61  | 14,367.80            |
| 01.09.08     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 300MM                                                                     | ml                | 4,808  | 12.93 | 62,167.44            |
| 01.09.09     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm <sup>2</sup>                                                               | m <sup>2</sup>    | 34,200 | 0.80  | 27,360.00            |
|              | <b>COSTO DIRECTO</b>                                                                                        |                   |        |       | <b>10,949,618.28</b> |
|              | <b>GASTOS GENERALES 22.5%</b>                                                                               |                   |        |       | <b>2,463,664.11</b>  |
|              | <b>UTILIDAD 10%</b>                                                                                         |                   |        |       | <b>1,094,961.83</b>  |
|              |                                                                                                             |                   |        |       | -----                |
|              | <b>SUBTOTAL</b>                                                                                             |                   |        |       | <b>14,508,244.22</b> |
|              | <b>IMPUESTO (IGV 18%)</b>                                                                                   |                   |        |       | <b>2,611,483.96</b>  |
|              |                                                                                                             |                   |        |       | =====                |
|              | <b>TOTAL PRESUPUESTO</b>                                                                                    |                   |        |       | <b>17,119,728.17</b> |
|              | <b>SON : DIECISIETE MILLONES CIENTO DIECINUEVE MIL SETESIENTOS VEINTIOCHO CON 17/100 DOLÁRES AMERICANOS</b> |                   |        |       |                      |

Fecha : 20/06/2018  
07:32:29 p.m.

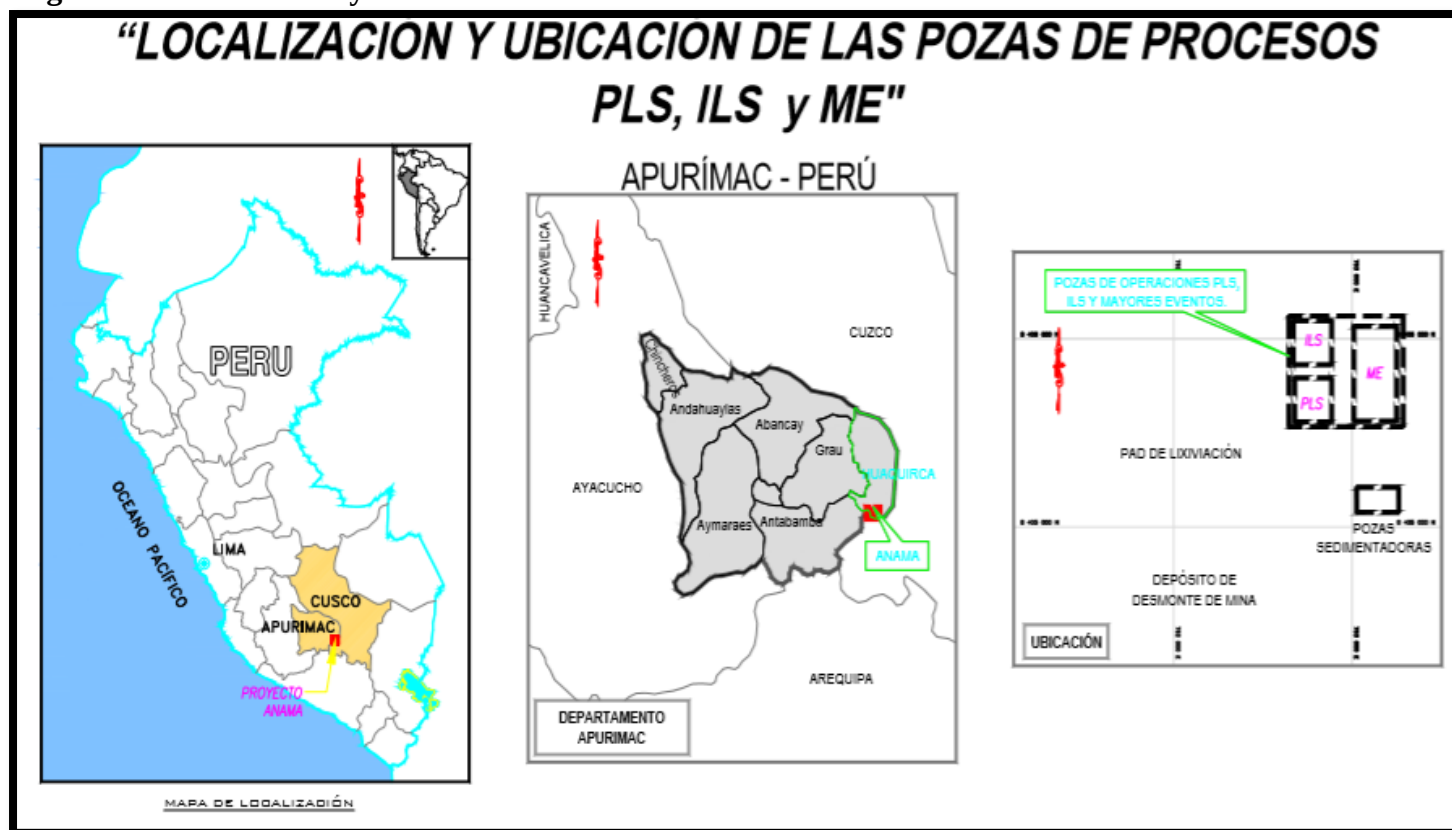


### 3.2 CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS ILS, PLS Y ME

#### 3.2.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

Localizado en el borde oriental de la cordillera occidental del sur peruano en el distrito de Antabamba, provincia de Abancay, departamento de Apurímac. Entre las coordenadas N 8 167 450 N 8 166 350, E 372 550 E 373 950 y altitud de 3800 m.s.n.m.

Figura 38: Localización y ubicación Pozas de Procesos



Fuente: EIA proyecto minero del sur, 2018

### 3.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Las pozas de procesos de la mina han sido configuradas en un área aproximada de 25,582 m<sup>2</sup>, el área destinada para la construcción de las pozas está localizada al sur del Pad de lixiviación y al oeste de la mina.

La delimitación del área de construcción de los pozos, fue realizada tomando en consideración las características topográficas y la capacidad requerida del Pad, siendo la capacidad de los pozos aproximadamente 100 mil metros cúbicos, con una altura máxima de 250 metros.

### 3.2.3 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

#### **POZA PREGNANT (PLS) Y POZA INTERMEDIA (ILS)**

El flujo total de solución ha sido dividido en partes iguales para las soluciones PLS e ILS, Bajo estas condiciones las pozas de PLS e ILS han sido dimensionadas para una capacidad máxima de almacenamiento de 27,500 m<sup>3</sup>, el borde libre total será de 1.0 m incluyendo la berma de seguridad la cual tendrá 0.5. m de altura como mínimo, se consideró taludes de 2:1 (H: V).

#### **POZA DE MAYORES EVENTOS**

Esta poza estará ubicada aguas debajo de la poza ILS, en la margen izquierda de la quebrada, y tendrá una capacidad aproximada de 70,000 m<sup>3</sup>, para la conexión entre la poza ILS y la poza de Mayores Eventos se ha incluido el diseño de un canal de rebose que estará conectado, se ha considerado taludes de 2:1 (H: V).

### 3.2.4 PRESUPUESTO POZAS DE PROCESOS

S10

Página

1

#### PRESUPUESTO

| Presupuesto    | <b>1401001 001 CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS – PROYECTO MINERO DEL SUR</b> |      |            |                  |                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|------------|------------------|---------------------|
| Subpresupuesto | <b>002 CONSTRUCCIÓN DE POZA DE PROCESOS</b>                                 |      |            |                  |                     |
| Cliente        | <b>ANABÍ SAC</b>                                                            |      |            |                  |                     |
| Lugar          | <b>APURÍMAC - ABANCAY - ANTABAMBA</b>                                       |      |            |                  |                     |
|                |                                                                             |      | Costo al   | <b>20/8/2018</b> |                     |
| Item           | Descripción                                                                 | Und. | Metrado    | Precio U\$       | Parcial U\$         |
| <b>01</b>      | <b>CONSTRUCCIÓN DE POZA DE PROCESOS - PROYECTO DEL SUR</b>                  |      |            |                  | <b>3,043,504.83</b> |
| <b>01.02</b>   | <b>TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)</b>                             |      |            |                  | <b>249,831.00</b>   |
| 01.02.01       | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                    | m³   | 135,000.00 | 0.39             | 52,650.00           |
| 01.02.02       | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                | m³   | 147,150.00 | 0.48             | 70,632.00           |
| 01.02.03       | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                        | m³Km | 147,150.00 | 0.54             | 79,461.00           |
| 01.02.04       | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                           | m³   | 147,150.00 | 0.32             | 47,088.00           |
| <b>01.03</b>   | <b>TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)</b>                               |      |            |                  | <b>1,057,889.81</b> |
| 01.03.01       | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN                                          | m³   | 122,171.00 | 0.50             | 61,085.50           |
| 01.03.02       | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                | m³   | 128,280.00 | 0.48             | 61,574.40           |
| 01.03.03       | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                        | m³Km | 128,280.00 | 0.54             | 69,271.20           |
| 01.03.04       | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                           | m³   | 128,280.00 | 0.32             | 41,049.60           |
| 01.03.05       | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                              | m³   | 115,265.00 | 2.57             | 296,231.05          |
| 01.03.06       | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                               | m³   | 115,265.00 | 0.89             | 102,585.85          |
| 01.05.07       | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                             | m³   | 108,589.00 | 2.89             | 313,822.21          |
| 01.03.08       | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                        | m³Km | 109,000.00 | 0.54             | 58,860.00           |
| 01.03.09       | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                    | m³   | 109,000.00 | 0.49             | 53,410.00           |
| <b>01.04</b>   | <b>SISTEMA DE SUB DRENAJE</b>                                               |      |            |                  | <b>123,376.47</b>   |
| 01.04.01       | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                               | m³   | 2,592.00   | 9.56             | 24,779.52           |



|              |                                                                                          |                   |            |       |                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|-------|---------------------|
| 01.04.02     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | m <sup>3</sup>    | 2,354.00   | 15.67 | 36,887.18           |
| 01.04.03     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | m <sup>3</sup>    | 2,753.00   | 7.43  | 20,454.79           |
| 01.04.04     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | m <sup>3</sup>    | 2,753.00   | 0.57  | 1,569.21            |
| 01.04.05     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | m <sup>3</sup>    | 2,753.00   | 2.62  | 7,212.86            |
| 01.04.06     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | m <sup>3</sup>    | 2,100.00   | 0.41  | 861.00              |
| 01.04.07     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | m <sup>3</sup> Km | 2,100.00   | 0.54  | 1,134.00            |
| 01.04.08     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | m <sup>3</sup>    | 2,100.00   | 1.62  | 3,402.00            |
| 01.04.09     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | ml                | 1,920.00   | 1.61  | 3,091.20            |
| 01.04.10     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | ml                | 1,756.00   | 3.28  | 5,759.68            |
| 01.04.11     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | ml                | 1,687.00   | 3.69  | 6,225.03            |
| 01.04.12     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm <sup>2</sup> EN DRENAJE                                 | m <sup>2</sup>    | 15,000.00  | 0.80  | 12,000.00           |
| <b>01.05</b> | <b>RELLENO ESTRUCTURAL</b>                                                               |                   |            |       | <b>1,333,902.75</b> |
| 01.05.01     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | m <sup>3</sup>    | 114,424.00 | 0.42  | 48,058.08           |
| 01.05.02     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | m <sup>3</sup>    | 114,423.81 | 0.48  | 54,923.43           |
| 01.05.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | m <sup>3</sup> Km | 118,563.00 | 0.54  | 64,024.02           |
| 01.05.04     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compactación)        | m <sup>3</sup>    | 110,523.00 | 6.13  | 677,505.99          |
| 01.05.05     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | m <sup>3</sup>    | 118,563.00 | 3.71  | 439,868.73          |
| 01.05.06     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | m <sup>2</sup>    | 69,750.00  | 0.71  | 49,522.50           |
| <b>01.06</b> | <b>CAPA IMPERMEABLE CLAY</b>                                                             |                   |            |       | <b>136,852.05</b>   |
| 01.06.01     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | m <sup>3</sup>    | 7,487.00   | 2.17  | 16,246.79           |
| 01.06.02     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | m <sup>3</sup>    | 7,487.00   | 0.48  | 3,593.76            |
| 01.06.03     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | m <sup>3</sup> Km | 7,487.00   | 0.54  | 4,042.98            |
| 01.06.04     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE CLAY e=0.30 m (Taludes)                                 | m <sup>3</sup>    | 6,985.00   | 7.32  | 51,130.20           |

|              |                                                        |                |           |      |                   |
|--------------|--------------------------------------------------------|----------------|-----------|------|-------------------|
| 01.06.05     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                           | m <sup>2</sup> | 18,626.00 | 0.96 | 17,880.96         |
| 01.06.06     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                         | m <sup>2</sup> | 18,626.00 | 2.36 | 43,957.36         |
| <b>01.07</b> | <b>GEOMEMBRANA</b>                                     |                |           |      | <b>141,652.75</b> |
| 01.07.01     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA PRIMARIA<br>LLDPE e=1.50 mm | m <sup>2</sup> | 25,373.00 | 2.17 | 55,059.41         |
| 01.07.02     | INSTALACIÓN DE GEONET                                  | m <sup>2</sup> | 25,373.00 | 1.18 | 29,940.14         |
| 01.07.03     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA<br>SECUNDARIA HDPE e=2.0mm  | m <sup>2</sup> | 25,373.00 | 2.05 | 52,014.65         |
| 01.07.04     | EXCAVACION DE ZANJA DE ANCLAJE<br>P/GEOMENBRANA        | m <sup>3</sup> | 457.00    | 8.11 | 3,706.27          |
| 01.07.05     | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE<br>ANCLAJE             | m <sup>3</sup> | 457.00    | 2.04 | 932.28            |

**COSTO DIRECTO**

**3,043,504.83**

**GASTOS GENERALES 22.5%**

**684,788.59**

**UTILIDAD 10%**

**304,350.48**

**SUBTOTAL**

**4,032,643.90**

**IMPUESTO (IGV 18%)**

**725,875.90**

**TOTAL PRESUPUESTO**

**4,758,519.80**

**SON : CUATRO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS  
DIECINUEVE CON 80/100 DOLÁRES AMERICANOS**

Fecha : 20/08/2018  
07:34:10 p.m.

#### **4. CAPÍTULO IV: APLICACIÓN Y RESULTADOS DEL LEAN**

##### **CONSTRUCTION EN EL PAD DE LIXIVIACIÓN Y POZAS DE PROCESOS**

##### **4.1.APLICACIÓN DE LEAN CONSTRUCTION PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.1. CRONOGRAMA BASE PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.2. PLANIFICACIÓN MAESTRA PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.3. SECTORIZACIÓN Y TRENES PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.3.1. SECTORIZACIÓN**

###### **4.1.3.2. BALANCE DE CUADRILLAS**

###### **4.1.3.3. CÁLCULO DE CUADRILLAS BALANCEADAS**

###### **4.1.3.4. TRENES DE TRABAJO**

###### **4.1.4. APLICACIÓN DE LOOKAHEAD EN PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.5. ANÁLISIS DE RESTRICCIONES EN PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.6. PROGRAMACIÓN SEMANAL EN PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.7. PROGRAMACIÓN DIARIA EN PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.8. PORCENTAJE DE PLAN CUMPLIDO EN PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.9. CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO EN PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.10. CURVA “S” EN PAD DE LIXIVIACIÓN**

###### **4.1.11. RESULTADO GENERAL EN PAD DE LIXIVIACIÓN**



## 4.1.1. CRONOGRAMA BASE PAD DE LIXIVIACIÓN

| CRONOGRAMA BASE PAD DE LIXIVIACIÓN (16.60 Ha) |                                                |        |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|------------|------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| UNIDAD MINERA ANAMA                           |                                                |        |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| ÍTEM                                          | DESCRIPCIÓN                                    | DÍAS   | INICIO     | FIN        | JULIO |       |       |       | AGOSTO |       |       |       | SEPTIEMBRE |       |       |       | OCTUBRE |       |       |       | NOVIEMBRE |       |       |       | DICIEMBRE |       |       |       |
|                                               |                                                |        |            |            | Sem 1 | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1  | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1      | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1   | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1     | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1     | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 |
| PROCESAMIENTO DE MATERIALES                   |                                                | 252.00 |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| MATERIAL RELLENO ESTRUCTURAL                  |                                                | 63.00  |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A100.1                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 1   | 21.00  | 23/07/2018 | 9/09/2018  |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A100.2                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 2   | 21.00  | 30/07/2018 | 16/09/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A100.3                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 3   | 21.00  | 6/08/2018  | 23/10/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| MATERIAL OVER LINE                            |                                                | 63.00  |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A101.1                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 1   | 21.00  | 15/08/2018 | 7/10/2018  |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A101.2                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 2   | 21.00  | 22/08/2018 | 14/10/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A101.3                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 3   | 21.00  | 27/08/2018 | 21/10/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| MATERIAL FILTRO 3/4" - 3"                     |                                                | 126.00 |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A102.1                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 1   | 42.00  | 14/07/2018 | 14/11/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A102.2                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 2   | 42.00  | 21/07/2018 | 21/11/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A102.3                                        | MATERIAL PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN SECTOR 3   | 42.00  | 1/08/2018  | 30/11/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN 16.60 Ha      |                                                | 548.00 |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| MOVIMIENTOS DE TIERRAS                        |                                                | 264.00 |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A1                                            | RETIRO DE TOPSOIL                              | 86.00  | 2/07/2018  | 7/10/2018  |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A2                                            | RETIRO DE PEAT                                 | 87.00  | 7/07/2018  | 14/10/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A3                                            | EXCAVACIÓN MATERIAL COMÚN                      | 91.00  | 15/07/2018 | 21/10/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| TRANSPORTE                                    |                                                | 56.00  |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A4                                            | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO > A 1Km     | 56.00  | 21/07/2018 | 21/09/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| SUPERFICIE PARA REVESTIMIENTO                 |                                                | 112.00 |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A5                                            | REFINE, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE | 56.00  | 21/07/2018 | 21/09/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A6                                            | REVESTIMIENTO CON GEOMEMBRANA.                 | 56.00  | 7/08/2018  | 7/10/2018  |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| OBRAS DE ARTE Y DRENAJES                      |                                                | 56.00  |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A7                                            | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                  | 56.00  | 21/08/2018 | 21/10/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL                 |                                                | 60.00  |            |            |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A8                                            | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS EN BERMAS | 20.00  | 2/07/2018  | 14/11/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A9                                            | SEÑALES PREVENTIVAS, PANELES Y POSTES          | 20.00  | 14/07/2018 | 30/11/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A10                                           | SEÑALES INFORMATIVAS, PANELES Y POSTES         | 20.00  | 7/07/2018  | 21/11/2018 |       |       |       |       |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| TOTAL DÍAS                                    |                                                | 800    | 23/07/2018 | 21/11/2018 | 9     | 18    | 32    | 51    | 51     | 67    | 67    | 72    | 72         | 74    | 74    | 58    | 46      | 35    | 25    | 9     | 9         | 11    | 11    | 9     | 0         | 0     | 0     | 0     |

#### 4.1.2. PLANIFICACION MAESTRA PAD DE LIXIVIACION

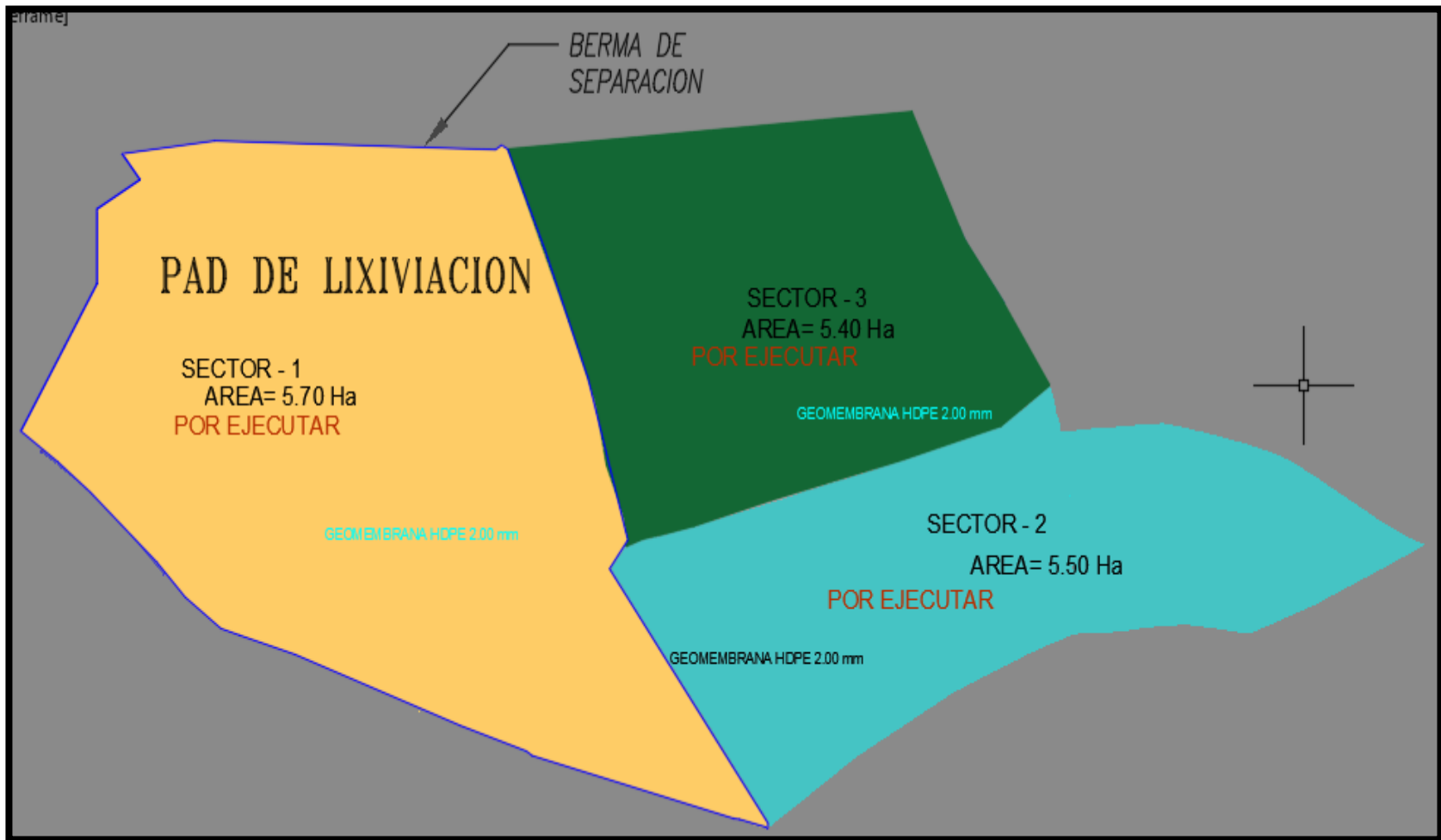
[illegible]

[illegible]



#### 4.1.3.1. SECTORIZACIÓN

**Plano 01: Sectorización del pad de lixiviación 16.60 Ha (sector 01, sector 02 y sector 03)**



Fuente: Elaboración propia, Grupo minero del sur, AutoCAD 2018

4.1.3.2. BALANCE DE CUADRILLAS

| BALANCE DE CUADRILLAS - PAD DE LIXIVIACIÓN                                               |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|---------------|-----------|------|--------|-------|-------------------|------------------|-----------|---------|------|-------|-------------------|-------------|-----------|---------|------|--------|-------------------|
| ACTIVIDAD                                                                                | METRADO POR SECTOR |          | FLUJO INICIAL |           |      |        |       | TOTAL DE PERSONAS | FLUJO BALANCEADO |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        | TOTAL DE PERSONAS |
|                                                                                          |                    |          | RENDIMIENTO   | CUADRILLA |      |        |       |                   | RENDIMIENTO      | CUADRILLA |         |      |       | TOTAL DE PERSONAS | RENDIMIENTO | CUADRILLA |         |      |        |                   |
|                                                                                          | UND                | OPERARIO |               | OFICIAL   | PEON | EQUIPO | UNDIA |                   |                  | OPERARIO  | OFICIAL | PEON | UNDIA |                   |             | OPERARIO  | OFICIAL | PEON | EQUIPO |                   |
| TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)                                                 |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Desbroce de material orgánico (top Soil)                                                 | 53.227             | m³       | 2,000         | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 2,100            | 1         | 0       | 1    | 1     | 2                 | 2,535       | 2         | 0       | 2    | 2      | 4                 |
| Carguio de material c/equipo                                                             | 53.227             | m³       | 2,050         | 1         | 1    | 1      | 1     | 4                 | 2,100            | 1         | 1       | 1    | 1     | 3                 | 2,535       | 2         | 2       | 2    | 2      | 6                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 53.227             | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 2                 | 2,100            | 3         | 0       | 0    | 3     | 3                 | 2,535       | 4         | 0       | 0    | 4      | 4                 |
| Extendido de material en botadero                                                        | 53.227             | m³       | 2,100         | 1         | 0    | 1      | 1     | 3                 | 2,100            | 1         | 0       | 1    | 1     | 2                 | 2,535       | 2         | 0       | 2    | 2      | 4                 |
| TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                                                   |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Corte de material para eliminación suelo                                                 | 105.337            | m³       | 1,850         | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 3,000            | 2         | 0       | 2    | 2     | 4                 | 5,000       | 3         | 0       | 3    | 3      | 6                 |
| Carguio de material c/equipo                                                             | 105.337            | m³       | 2,050         | 1         | 1    | 1      | 1     | 3                 | 3,000            | 1         | 1       | 1    | 1     | 3                 | 5,000       | 3         | 3       | 3    | 3      | 9                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 105.337            | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 1                 | 3,000            | 3         | 0       | 0    | 3     | 3                 | 5,000       | 7         | 0       | 0    | 7      | 7                 |
| Extendido de material en botadero                                                        | 105.337            | m³       | 2,100         | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 3,000            | 1         | 0       | 1    | 1     | 2                 | 5,000       | 3         | 0       | 3    | 3      | 6                 |
| Corte y selección de Bolonería                                                           | 105.337            | m³       | 650           | 2         | 0    | 1      | 2     | 3                 | 3,000            | 6         | 0       | 3    | 6     | 9                 | 5,000       | 16        | 0       | 8    | 16     | 24                |
| Carguio de material roca (Bolonería) c/equipo                                            | 105.337            | m³       | 1,500         | 1         | 1    | 1      | 1     | 3                 | 3,000            | 1         | 1       | 1    | 1     | 3                 | 5,000       | 4         | 4       | 4    | 4      | 12                |
| Ruptura y aplamiento de material para enrocado                                           | 105.337            | m³       | 350           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 3,000            | 6         | 0       | 6    | 6     | 12                | 5,000       | 15        | 0       | 15   | 15     | 30                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 105.337            | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 1                 | 3,000            | 3         | 0       | 0    | 3     | 3                 | 5,000       | 7         | 0       | 0    | 7      | 7                 |
| Extendido de material en botadero (roca)                                                 | 105.337            | m³       | 1,200         | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 3,000            | 2         | 0       | 2    | 2     | 4                 | 5,000       | 5         | 0       | 5    | 5      | 10                |
| Perfilado, nivelación y compactación de la Subrasante                                    | 105.337            | m³       | 3,000         | 2         | 0    | 1      | 2     | 3                 | 3,000            | 1         | 0       | 1    | 1     | 2                 | 5,000       | 4         | 0       | 2    | 4      | 6                 |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Excavación para sub drenaje (material sueña)                                             | 1.309              | m³       | 120           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,800            | 15        | 0       | 15   | 15    | 30                | 61          | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Excavación para sub - drenaje (roca sueña)                                               | 1.309              | m³       | 80            | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,800            | 23        | 0       | 23   | 23    | 46                | 61          | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Zarandeado de grava (3/4" - 3")                                                          | 1.309              | m³       | 130           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,800            | 14        | 0       | 14   | 14    | 28                | 61          | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Carguio de grava (3/4"-3")                                                               | 1.309              | m³       | 1,600         | 1         | 1    | 1      | 1     | 3                 | 1,800            | 1         | 1       | 1    | 1     | 3                 | 61          | 1         | 1       | 1    | 1      | 3                 |
| Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                                          | 1.309              | m³       | 280           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,800            | 6         | 0       | 6    | 6     | 12                | 61          | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Carguio de material c/ equipo (cama de apoyo)                                            | 1.309              | m³       | 1,800         | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,800            | 1         | 0       | 1    | 1     | 2                 | 61          | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 1.309              | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 1                 | 1,800            | 2         | 0       | 0    | 2     | 2                 | 61          | 1         | 0       | 0    | 1      | 1                 |
| Colocación de cama de apoyo en sub drenaje                                               | 1.309              | ml       | 450           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,800            | 4         | 0       | 4    | 4     | 8                 | 61          | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe de sub drenaje pared doble 100 mm                           | 687                | ml       | 160           | 0         | 1    | 3      | 0     | 4                 | 1,800            | 0         | 11      | 34   | 0     | 45                | 33          | 0         | 1       | 1    | 0      | 2                 |
| Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 200 mm                             | 687                | ml       | 160           | 0         | 1    | 3      | 0     | 4                 | 1,800            | 0         | 11      | 34   | 0     | 45                | 33          | 0         | 1       | 1    | 0      | 2                 |
| Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 300 mm                             | 687                | ml       | 120           | 1         | 1    | 4      | 1     | 6                 | 1,800            | 15        | 15      | 60   | 15    | 90                | 33          | 1         | 1       | 2    | 1      | 4                 |
| Tubería no perforada cpt-hdpe pared doble 300 mm                                         | 687                | ml       | 120           | 1         | 0    | 4      | 1     | 5                 | 1,800            | 15        | 0       | 60   | 15    | 75                | 33          | 1         | 0       | 2    | 1      | 3                 |
| Tubería solda Sdr - 17 - Hdpe de 50mm                                                    | 687                | ml       | 300           | 1         | 0    | 5      | 1     | 6                 | 1,800            | 6         | 0       | 30   | 6     | 36                | 33          | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Geotextil no tejido de 270 gr/cm2 en drenaje                                             | 7.333              | m²       | 500           | 1         | 1    | 4      | 1     | 6                 | 1,800            | 4         | 4       | 14   | 4     | 22                | 350         | 1         | 1       | 3    | 1      | 5                 |
| RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Extracción y aplamiento de material calificado                                           | 23.283             | m³       | 1,500         | 2         | 0    | 1      | 2     | 3                 | 2,050            | 3         | 0       | 1    | 3     | 4                 | 1,120       | 2         | 0       | 1    | 2      | 3                 |
| Carguio de material c/equipo                                                             | 23.283             | m³       | 2,050         | 1         | 1    | 1      | 1     | 3                 | 2,050            | 1         | 1       | 1    | 1     | 3                 | 1,120       | 1         | 1       | 1    | 1      | 3                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 23.283             | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 1                 | 2,050            | 3         | 0       | 0    | 3     | 3                 | 1,120       | 2         | 0       | 0    | 2      | 2                 |
| Colocación de material clasificado para relleno estructural (inc. nivelación y compact.) | 23.283             | m³       | 550           | 5         | 1    | 3      | 5     | 9                 | 2,050            | 19        | 4       | 11   | 19    | 34                | 1,120       | 11        | 3       | 7    | 11     | 21                |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Desencape, selección y extracción de Clay                                                | 57.602             | m³       | 1,000         | 2         | 0    | 1      | 2     | 3                 | 2,050            | 4         | 0       | 2    | 4     | 6                 | 2,700       | 6         | 0       | 3    | 6      | 9                 |
| Carguio de material c/equipo                                                             | 57.602             | m³       | 2,050         | 1         | 1    | 1      | 1     | 3                 | 2,050            | 1         | 1       | 1    | 1     | 3                 | 2,700       | 2         | 2       | 2    | 2      | 6                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 57.602             | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 1                 | 2,050            | 3         | 0       | 0    | 3     | 3                 | 2,700       | 4         | 0       | 0    | 4      | 4                 |
| Conformación de capa impermeable (Clay) e=0.30m                                          | 57.602             | m³       | 500           | 6         | 4    | 8      | 6     | 18                | 2,050            | 25        | 16      | 33   | 25    | 74                | 2,700       | 33        | 22      | 44   | 33     | 99                |
| Refino de material clasificado                                                           | 144.354            | m³       | 425           | 1         | 0    | 2      | 1     | 3                 | 2,050            | 5         | 0       | 10   | 5     | 15                | 6,874       | 17        | 0       | 33   | 17     | 50                |
| GEOMEMBRANA                                                                              |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Instalación de geomembrana Ldpe e=1.50 mm                                                | 176.187            | m²       | 1,850         | 5         | 5    | 12     | 5     | 22                | 1,850            | 5         | 5       | 12   | 5     | 22                | 8,390       | 23        | 23      | 55   | 23     | 101               |
| Excavación de zanja de anclaje p/geomembrana                                             | 555                | m³       | 60            | 1         | 0    | 4      | 1     | 5                 | 1,850            | 31        | 0       | 123  | 31    | 154               | 26          | 1         | 0       | 2    | 1      | 3                 |
| Relleno y compactado p/zanja de anclaje                                                  | 555                | m³       | 256           | 1         | 1    | 3      | 1     | 5                 | 1,850            | 7         | 7       | 22   | 7     | 36                | 26          | 1         | 1       | 1    | 1      | 3                 |
| CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                                                              |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Zarandeo de Over line c/equipo (mat. de mina)                                            | 127.700            | m³       | 250           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 2,500            | 10        | 0       | 10   | 10    | 20                | 6,000       | 24        | 0       | 24   | 24     | 48                |
| Carguio de Over Liner                                                                    | 127.700            | m³       | 1,500         | 1         | 1    | 1      | 1     | 3                 | 2,500            | 2         | 2       | 2    | 2     | 6                 | 6,000       | 4         | 4       | 4    | 4      | 12                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 127.700            | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 1                 | 2,500            | 3         | 0       | 0    | 3     | 3                 | 6,000       | 8         | 0       | 0    | 8      | 8                 |
| Extendido de Over Liner sobre revestimiento de geomembrana                               | 127.700            | m³       | 2,500         | 1         | 1    | 0      | 1     | 2                 | 2,500            | 1         | 1       | 0    | 1     | 2                 | 6,000       | 3         | 3       | 0    | 3      | 6                 |
| DRENAJE DE SOLUCION LIXIVIADA                                                            |                    |          |               |           |      |        |       |                   |                  |           |         |      |       |                   |             |           |         |      |        |                   |
| Zarandeado de grava (3/4" - 3")                                                          | 3.167              | m³       | 130           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,600            | 12        | 0       | 12   | 12    | 24                | 150         | 2         | 0       | 2    | 2      | 4                 |
| Carguio de grava (3/4"-3")                                                               | 3.167              | m³       | 1,600         | 1         | 1    | 1      | 1     | 3                 | 1,600            | 1         | 1       | 1    | 1     | 3                 | 150         | 1         | 1       | 1    | 1      | 3                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 3.167              | m³Km     | 808           | 1         | 0    | 0      | 1     | 1                 | 1,600            | 2         | 0       | 0    | 2     | 2                 | 150         | 1         | 0       | 0    | 1      | 1                 |
| Colocación de grava (3/4" - 3")                                                          | 3.167              | m³       | 280           | 1         | 0    | 1      | 1     | 2                 | 1,600            | 6         | 0       | 6    | 6     | 12                | 150         | 1         | 0       | 1    | 1      | 2                 |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 100mm                                           | 1.506              | ml       | 160           | 0         | 1    | 3      | 0     | 4                 | 1,600            | 0         | 10      | 30   | 0     | 40                | 72          | 0         | 1       | 2    | 0      | 3                 |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 300mm                                           | 1.506              | ml       | 120           | 0         | 1    | 3      | 0     | 4                 | 1,600            | 0         | 13      | 40   | 0     | 53                | 72          | 0         | 1       | 2    | 0      | 3                 |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 450mm                                           | 1.506              | ml       | 150           | 1         | 1    | 4      | 1     | 6                 | 1,600            | 11        | 11      | 43   | 11    | 65                | 72          | 1         | 1       | 2    | 1      | 4                 |
| Tubería solda Sdr - 21 - Hdpe de 450mm                                                   | 1.506              | ml       | 62            | 3         | 0    | 5      | 3     | 8                 | 1,600            | 78        | 0       | 130  | 78    | 268               | 72          | 4         | 0       | 6    | 4      | 10                |
| Geotextil no tejido de 270 gr/cm2                                                        | 11.400             | m²       | 500           | 1         | 1    | 4      | 1     | 6                 | 1,600            | 3         | 3       | 13   | 3     | 19                | 543         | 2         | 2       | 5    | 2      | 9                 |

## 4.1.3.3 CÁLCULO DE CUADRILLAS BALANCEADAS

| CÁLCULO DE CUADRILLA POR PRODUCTIVIDAD - PAD DE LIXIVIACIÓN    |             |      |                                          |                                        |                         |                       |                                       |                                            |                                            |                                    |                                  |                                       |                                   | NÚMERO DE CUADRILLAS A USAR | NÚMERO DE TRABAJADORES | CÁLCULO DE CUADRILLA POR RATIO |                        |                        | # DE TRABAJADORES Y CUADRILLAS RESULTANTE |                                   |
|----------------------------------------------------------------|-------------|------|------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| ACTIVIDADES                                                    | PRESUPUESTO |      | CÁLCULO DE PRODUCTIVIDAD DEL PRESUPUESTO |                                        |                         |                       |                                       | CÁLCULO DE PRODUCTIVIDAD BALANCEADO        |                                            |                                    |                                  |                                       | HORAS DIARIAS POR # DE CUADRILLAS |                             |                        | RATIO                          | NÚMERO DE HORAS HOMBRE | NÚMERO DE TRABAJADORES | NÚMERO DE CUADRILLAS A USAR               | NÚMERO DE TRABAJADORES RESULTANTE |
|                                                                | METRADO     | UND  | METRADO POR SECTOR TÍPICO (UND)          | NÚMERO DE OBREROS POR CUADRILLA BÁSICA | RENDIMIENTO O (UND/DÍA) | NÚMERO DE DÍAS (DÍAS) | NÚMERO DE HORAS POR CUADRILLA (HORAS) | METRADO POR SECTOR TÍPICO BALANCEADO (UND) | NÚMERO DE OBREROS POR CUADRILLA BALANCEADA | RENDIMIENTO O BALANCEADO (UND/DÍA) | NÚMERO DE DÍAS BALANCEADO (DÍAS) | NÚMERO DE HORAS POR CUADRILLA (HORAS) | 23                                |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)                       |             |      |                                          |                                        |                         |                       |                                       |                                            |                                            |                                    |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Desbroce de material orgánico (top Soil)                       | 149,583     | m³   | 49,861                                   | 2                                      | 2,000                   | 25                    | 249                                   | 53,227                                     | 4                                          | 2,535                              | 21                               | 210                                   | 9.1                               | 23                          | 92                     | 0.010                          | 499                    | 50                     | 23                                        | 92                                |
| Carguío de material c/equipo                                   | 163,045     | m³   | 54,348                                   | 3                                      | 2,050                   | 27                    | 265                                   | 53,227                                     | 6                                          | 2,535                              | 21                               | 210                                   | 9.1                               | 23                          | 138                    | 0.015                          | 795                    | 80                     | 23                                        | 138                               |
| Transporte de material hasta 1.00 km                           | 163,045     | m³Km | 54,348                                   | 1                                      | 808                     | 67                    | 673                                   | 53,227                                     | 4                                          | 2,535                              | 21                               | 210                                   | 9.1                               | 23                          | 92                     | 0.012                          | 673                    | 67                     | 23                                        | 92                                |
| Extendido de material en botadero                              | 163,045     | m³   | 54,348                                   | 2                                      | 2,100                   | 26                    | 259                                   | 53,227                                     | 4                                          | 2,535                              | 21                               | 210                                   | 9.1                               | 23                          | 92                     | 0.010                          | 518                    | 52                     | 23                                        | 92                                |
| TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                         |             |      |                                          |                                        |                         |                       |                                       |                                            |                                            |                                    |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Corte de material para eliminación suelto                      | 282,327     | m³   | 94,109                                   | 2                                      | 1,850                   | 51                    | 509                                   | 105,337                                    | 6                                          | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 138                    | 0.011                          | 1017                   | 102                    | 23                                        | 138                               |
| Carguío de material c/equipo                                   | 307,737     | m³   | 102,579                                  | 3                                      | 2,050                   | 50                    | 500                                   | 105,337                                    | 9                                          | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 207                    | 0.015                          | 1501                   | 150                    | 23                                        | 207                               |
| Transporte de material hasta 1.00 km                           | 307,737     | m³Km | 102,579                                  | 1                                      | 808                     | 127                   | 1270                                  | 105,337                                    | 7                                          | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 161                    | 0.012                          | 1270                   | 127                    | 23                                        | 161                               |
| Extendido de material en botadero                              | 307,737     | m³   | 102,579                                  | 2                                      | 2,100                   | 49                    | 488                                   | 105,337                                    | 6                                          | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 138                    | 0.010                          | 977                    | 98                     | 23                                        | 138                               |
| Corte y selección de Bolonería                                 | 315,555     | m³   | 105,185                                  | 3                                      | 650                     | 162                   | 1618                                  | 105,337                                    | 24                                         | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 552                    | 0.046                          | 4855                   | 485                    | 23                                        | 552                               |
| Carguío de material roca (Bolonería) c/equipo                  | 315,555     | m³   | 105,185                                  | 2                                      | 1,500                   | 70                    | 701                                   | 105,337                                    | 12                                         | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 276                    | 0.013                          | 1402                   | 140                    | 23                                        | 276                               |
| Ruptura y apilamiento de material para enrocado                | 315,555     | m³   | 105,185                                  | 2                                      | 350                     | 301                   | 3005                                  | 105,337                                    | 30                                         | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 690                    | 0.057                          | 6011                   | 601                    | 23                                        | 690                               |
| Transporte de material hasta 1.00 km                           | 331,333     | m³Km | 110,444                                  | 1                                      | 808                     | 137                   | 1367                                  | 105,337                                    | 7                                          | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 161                    | 0.012                          | 1367                   | 137                    | 23                                        | 161                               |
| Extendido de material en botadero (roca)                       | 331,333     | m³   | 110,444                                  | 2                                      | 1,200                   | 92                    | 920                                   | 105,337                                    | 10                                         | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 230                    | 0.017                          | 1841                   | 184                    | 23                                        | 230                               |
| Perfilado, nivelación y compactación de la Subrasante          | 345,256     | m²   | 115,085                                  | 3                                      | 3,000                   | 38                    | 384                                   | 105,337                                    | 6                                          | 5,000                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 138                    | 0.010                          | 1151                   | 115                    | 23                                        | 138                               |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |             |      |                                          |                                        |                         |                       |                                       |                                            |                                            |                                    |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Excavación para sub drenaje (material suelta)                  | 3,628       | m³   | 1,209                                    | 2                                      | 120                     | 10                    | 101                                   | 1,309                                      | 2                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.167                          | 202                    | 20                     | 23                                        | 46                                |
| Excavación para sub - drenaje (roca suelta)                    | 3,855       | m³   | 1,285                                    | 2                                      | 80                      | 16                    | 161                                   | 1,309                                      | 2                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.250                          | 321                    | 32                     | 23                                        | 46                                |
| Zarandeado de grava (3/4" - 3")                                | 3,980       | m³   | 1,327                                    | 2                                      | 130                     | 10                    | 102                                   | 1,309                                      | 2                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.154                          | 204                    | 20                     | 23                                        | 46                                |
| Carguío de grava (3/4"-3")                                     | 3,980       | m³   | 1,327                                    | 3                                      | 1,600                   | 1                     | 8                                     | 1,309                                      | 3                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 69                     | 0.019                          | 25                     | 2                      | 23                                        | 69                                |
| Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                | 4,100       | m³   | 1,367                                    | 2                                      | 280                     | 5                     | 49                                    | 1,309                                      | 2                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.071                          | 98                     | 10                     | 23                                        | 46                                |
| Carguío de material c/ equipo (cama de apoyo)                  | 3,960       | m³   | 1,320                                    | 2                                      | 1,800                   | 1                     | 7                                     | 1,309                                      | 2                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.011                          | 15                     | 1                      | 23                                        | 46                                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                           | 3,960       | m³Km | 1,320                                    | 1                                      | 808                     | 2                     | 16                                    | 1,309                                      | 1                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 23                     | 0.012                          | 16                     | 2                      | 23                                        | 23                                |
| Colocación de cama de apoyo en sub drenaje                     | 3,960       | ml   | 1,320                                    | 2                                      | 450                     | 3                     | 29                                    | 1,309                                      | 2                                          | 61                                 | 21                               | 215                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.044                          | 59                     | 6                      | 23                                        | 46                                |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe de sub drenaje pared doble 100 mm | 2,400       | ml   | 800                                      | 4                                      | 160                     | 5                     | 50                                    | 687                                        | 2                                          | 33                                 | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 46                     | 0.250                          | 200                    | 20                     | 23                                        | 46                                |
| Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 200 mm   | 2,190       | ml   | 730                                      | 4                                      | 160                     | 5                     | 46                                    | 687                                        | 2                                          | 33                                 | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 46                     | 0.250                          | 183                    | 18                     | 23                                        | 46                                |
| Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 300 mm   | 1,980       | ml   | 660                                      | 6                                      | 120                     | 6                     | 55                                    | 687                                        | 4                                          | 33                                 | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 92                     | 0.500                          | 330                    | 33                     | 23                                        | 92                                |
| Tubería no perforada cpt-hdpe pared doble 300 mm               | 1,780       | ml   | 593                                      | 5                                      | 120                     | 5                     | 49                                    | 687                                        | 3                                          | 33                                 | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 69                     | 0.417                          | 247                    | 25                     | 23                                        | 69                                |
| Tubería sólida Sdr - 17 - Hdpe de 50mm                         | 1,950       | ml   | 650                                      | 6                                      | 300                     | 2                     | 22                                    | 687                                        | 2                                          | 33                                 | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 46                     | 0.200                          | 130                    | 13                     | 23                                        | 46                                |
| Geotextil no tejido de 270 gr/cm2 en drenaje                   | 22,000      | m²   | 7,333                                    | 6                                      | 500                     | 15                    | 147                                   | 7,333                                      | 5                                          | 350                                | 21                               | 210                                   | 9.1                               | 23                          | 115                    | 0.120                          | 880                    | 88                     | 23                                        | 115                               |



| RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |         |      |         |    |       |     |      |         |     |       |    |     |     |    |      |       |       |      |    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------|----|-------|-----|------|---------|-----|-------|----|-----|-----|----|------|-------|-------|------|----|------|
| Extracción y apilamiento de material calificado                                          | 67,323  | m³   | 22,441  | 3  | 1,500 | 15  | 150  | 23,283  | 3   | 1,120 | 21 | 208 | 9.0 | 23 | 69   | 0.020 | 449   | 45   | 23 | 69   |
| Carguío de material c/equipo                                                             | 70,689  | m³   | 23,563  | 3  | 2,050 | 11  | 115  | 23,283  | 3   | 1,120 | 21 | 208 | 9.0 | 23 | 69   | 0.015 | 345   | 34   | 23 | 69   |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 70,689  | m³Km | 23,563  | 1  | 808   | 29  | 292  | 23,283  | 2   | 1,120 | 21 | 208 | 9.0 | 23 | 46   | 0.012 | 292   | 29   | 23 | 46   |
| Colocación de material clasificado para relleno estructural (inc. nivelación y compact.) | 70,689  | m³   | 23,563  | 9  | 550   | 43  | 428  | 23,283  | 21  | 1,120 | 21 | 208 | 9.0 | 23 | 483  | 0.164 | 3856  | 386  | 23 | 483  |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |         |      |         |    |       |     |      |         |     |       |    |     |     |    |      |       |       |      |    |      |
| Desencape, selección y extracción de Clay                                                | 174,091 | m³   | 58,030  | 3  | 1,000 | 58  | 580  | 57,602  | 9   | 2,700 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 207  | 0.030 | 1741  | 174  | 23 | 207  |
| Carguío de material c/equipo                                                             | 174,091 | m³   | 58,030  | 3  | 2,050 | 28  | 283  | 57,602  | 6   | 2,700 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 138  | 0.015 | 849   | 85   | 23 | 138  |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 174,091 | m³Km | 58,030  | 1  | 808   | 72  | 718  | 57,602  | 4   | 2,700 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 92   | 0.012 | 718   | 72   | 23 | 92   |
| Conformación de capa impermeable (Clay) e=0.30m                                          | 168,955 | m³   | 56,318  | 18 | 500   | 113 | 1126 | 57,602  | 99  | 2,700 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 2277 | 0.360 | 20275 | 2027 | 23 | 2277 |
| Refine de material clasificado                                                           | 433,061 | m²   | 144,354 | 3  | 425   | 340 | 3397 | 144,354 | 50  | 6,874 | 21 | 210 | 9.1 | 23 | 1150 | 0.071 | 10190 | 1019 | 23 | 1150 |
| GEOMEMBRANA                                                                              |         |      |         |    |       |     |      |         |     |       |    |     |     |    |      |       |       |      |    |      |
| Instalación de geomembrana de geomembrana Ldpe e=1.50 mm                                 | 528,562 | m²   | 176,187 | 22 | 1,850 | 95  | 952  | 176,187 | 101 | 8,390 | 21 | 210 | 9.1 | 23 | 2323 | 0.119 | 20952 | 2095 | 23 | 2323 |
| Excavación de zanja de anclaje p/geomembrana                                             | 1,664   | m³   | 555     | 5  | 60    | 9   | 92   | 555     | 3   | 26    | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 69   | 0.833 | 462   | 46   | 23 | 69   |
| Relleno y compactado p/zanja de anclaje                                                  | 1,664   | m³   | 555     | 5  | 256   | 2   | 22   | 555     | 3   | 26    | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 69   | 0.195 | 108   | 11   | 23 | 69   |
| CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                                                              |         |      |         |    |       |     |      |         |     |       |    |     |     |    |      |       |       |      |    |      |
| Zarandeo de Over line c/equipo (mat. de mina)                                            | 393,937 | m³   | 131,312 | 2  | 250   | 525 | 5252 | 127,700 | 48  | 6,000 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 1104 | 0.080 | 10505 | 1050 | 23 | 1104 |
| Carguío de Over Liner                                                                    | 393,937 | m³   | 131,312 | 3  | 1,500 | 88  | 875  | 127,700 | 12  | 6,000 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 276  | 0.020 | 2626  | 263  | 23 | 276  |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 393,937 | m³Km | 131,312 | 1  | 808   | 163 | 1625 | 127,700 | 8   | 6,000 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 184  | 0.012 | 1625  | 163  | 23 | 184  |
| Extendido de Over Liner sobre revestimiento de geomembrana                               | 350,589 | m³   | 116,863 | 2  | 2,500 | 47  | 467  | 127,700 | 6   | 6,000 | 21 | 213 | 9.3 | 23 | 138  | 0.008 | 935   | 93   | 23 | 138  |
| DRENAJE DE SOLUCION LIXIVIADA                                                            |         |      |         |    |       |     |      |         |     |       |    |     |     |    |      |       |       |      |    |      |
| Zarandeado de grava (3/4" - 3")                                                          | 9,500   | m³   | 3,167   | 2  | 130   | 24  | 244  | 3,167   | 4   | 150   | 21 | 211 | 9.2 | 23 | 92   | 0.154 | 487   | 49   | 23 | 92   |
| Carguío de grava (3/4"-3")                                                               | 9,500   | m³   | 3,167   | 3  | 1,600 | 2   | 20   | 3,167   | 3   | 150   | 21 | 211 | 9.2 | 23 | 69   | 0.019 | 59    | 6    | 23 | 69   |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 9,500   | m³Km | 3,167   | 1  | 808   | 4   | 39   | 3,167   | 1   | 150   | 21 | 211 | 9.2 | 23 | 23   | 0.012 | 39    | 4    | 23 | 23   |
| Colocación de grava (3/4" - 3")                                                          | 9,500   | m³   | 3,167   | 2  | 280   | 11  | 113  | 3,167   | 2   | 150   | 21 | 211 | 9.2 | 23 | 46   | 0.071 | 226   | 23   | 23 | 46   |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 100mm                                           | 5,250   | ml   | 1,750   | 4  | 160   | 11  | 109  | 1,506   | 3   | 72    | 21 | 209 | 9.1 | 23 | 69   | 0.250 | 438   | 44   | 23 | 69   |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 300mm                                           | 4,032   | ml   | 1,344   | 6  | 120   | 11  | 112  | 1,506   | 3   | 72    | 21 | 209 | 9.1 | 23 | 69   | 0.500 | 672   | 67   | 23 | 69   |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 450mm                                           | 3,980   | ml   | 1,327   | 4  | 150   | 9   | 88   | 1,506   | 4   | 72    | 21 | 209 | 9.1 | 23 | 92   | 0.267 | 354   | 35   | 23 | 92   |
| Tubería solida Sdr - 21 - Hdpe de 450mm                                                  | 4,808   | ml   | 1,603   | 6  | 62    | 26  | 260  | 1,506   | 10  | 72    | 21 | 209 | 9.1 | 23 | 230  | 0.974 | 1561  | 156  | 23 | 230  |
| Geotextil no tejido de 270 gr/cm2                                                        | 34,200  | m²   | 11,400  | 6  | 500   | 23  | 228  | 11,400  | 9   | 543   | 21 | 210 | 9.1 | 23 | 207  | 0.120 | 1368  | 137  | 23 | 207  |

#### 4.2.3.4. TRENES DE TRABAJO

| TREN DE ACTIVIDADES DEL PAD DE LIXIVIACION (16.60 Ha) |           |    |    |    |         |    |    |    |    |           |    |    |    |           |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|-----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|-----------|----|----|----|----|
| ACTIVIDADES                                           | AÑO 2018  |    |    |    |         |    |    |    |    |           |    |    |    |           |    |    |    |    |
|                                                       | SETIEMBRE |    |    |    | OCTUBRE |    |    |    |    | NOVIEMBRE |    |    |    | DICIEMBRE |    |    |    |    |
|                                                       | 35        | 36 | 37 | 38 | 39      | 40 | 41 | 42 | 43 | 44        | 45 | 46 | 47 | 48        | 49 | 50 | 51 | 52 |
|                                                       | 29        | 05 | 12 | 19 | 26      | 03 | 10 | 17 | 24 | 31        | 07 | 14 | 21 | 28        | 05 | 12 | 19 | 26 |
| TRABAJO EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)               | P1        | P2 | P3 | P1 | P2      | P3 | P1 | P2 | P3 |           |    |    |    |           |    |    |    |    |
| TRABAJO EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                 |           | P1 | P2 | P3 | P1      | P2 | P3 | P1 | P2 | P3        |    |    |    |           |    |    |    |    |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                |           |    | P1 | P2 | P3      | P1 | P2 | P3 | P1 | P2        | P3 |    |    |           |    |    |    |    |
| RELLENO ESTRUCTUAL                                    |           |    |    | P1 | P2      | P3 | P1 | P2 | P3 | P1        | P2 | P3 |    |           |    |    |    |    |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                 |           |    |    |    | P1      | P2 | P3 | P1 | P2 | P3        | P1 | P2 | P3 |           |    |    |    |    |
| GEOMEMBRANA                                           |           |    |    |    |         | P1 | P2 | P3 | P1 | P2        | P3 | P1 | P2 | P3        |    |    |    |    |

| VISOR LOOK AHEAD    |                                                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     | REVISION: 0 |     | LOGOTIPO |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------------|-----|----------|-----|-----------|---------|-----|-----|-----|--------|----------------|------|---------------|---------------|-------|--------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |       |                       |                                | UBICACIÓN                       |                     | APURÍMAC - PERÚ        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO |                                                                                          | 2018-PP-01                      |       |                       |                                | FECHA                           |                     | 02 Julio, 2018         |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| CLIENTE             |                                                                                          | ARUNTANI SAC                    |       |                       |                                | ÁREA                            |                     | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA   |                                                                                          | AJANI SAC                       |       |                       |                                | SEMANA                          |                     | SEMANA 30              |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| Ítem                | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a                  | Und   | Metrado<br>Programado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duració<br>n (días) | HH<br>Previstas        | HH<br>Programadas | SEMANA 30 |     |     |     |     |     |     |     | SEMANA 31 |     |     |     |             |     |          |     | SEMANA 32 |         |     |     |     |        |                |      | RESTRICCIONES |               |       |        |  |  |
|                     |                                                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   | JULIO     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
|                     |                                                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   | lun       | mar | mié | jue | vie | sáb | dom | lun | mar       | mié | jue | vie | sáb         | dom | lun      | mar | mié       | jue     | vie | sáb | dom | DISEÑO | MATERIA<br>LES | M.O. | EQUIPO<br>S   | DOCUM<br>ENTO | OTROS | FILTRO |  |  |
| 23                  | 24                                                                                       | 25                              | 26    | 27                    | 28                             | 29                              | 30                  | 31                     | 01                | 02        | 03  | 04  | 05  | 06  | 07  | 08  | 09  | 10        | 11  | 12  |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01                  | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.02               | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.02.01            | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV                             | m³    | 53,227                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 825 HH                 | 840 HH            | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.02.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CIV                             | m³    | 53,227                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1245 HH                | 1260 HH           | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |             |     |          |     | X         | LIBERAR |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.02.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 53,227                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 825 HH                 | 840 HH            | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.02.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³    | 53,227                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 825 HH                 | 840 HH            | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03               | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.01            | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                                                 | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1245 HH                | 1260 HH           | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1875 HH                | 1890 HH           | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |             |     |          |     | X         | LIBERAR |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1455 HH                | 1470 HH           | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1245 HH                | 1260 HH           | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.05            | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 5025 HH                | 5040 HH           | 24        | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.06            | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/ EQUIPO                                           | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 2505 HH                | 2520 HH           | 12        | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.07            | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 6285 HH                | 6300 HH           | 30        | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.08            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1455 HH                | 1470 HH           | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.09            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 2085 HH                | 2100 HH           | 10        | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.03.10            | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASAN                                      | CIV                             | m³    | 105,337               | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1245 HH                | 1260 HH           | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |             |     |          |     | X         | LIBERAR |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04               | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.01            | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV                             | m³    | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.02            | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (ROCA SUELTA)                                                | CIV                             | m³    | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.03            | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV                             | m³    | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.04            | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV                             | m³    | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 615 HH                 | 630 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.05            | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV                             | m³    | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.06            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV                             | m³    | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.07            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 195 HH                 | 210 HH            | 1         | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.08            | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV                             | m³    | 1,309                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.09            | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED D                                      | CIV                             | ml    | 687                   | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.10            | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB-DRENAJE PARED D                                      | CIV                             | ml    | 687                   | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.11            | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB-DRENAJE PARED D                                      | CIV                             | ml    | 687                   | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 825 HH                 | 840 HH            | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.12            | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV                             | ml    | 687                   | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 615 HH                 | 630 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.13            | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV                             | ml    | 687                   | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.04.14            | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV                             | m²    | 7,333                 | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 1035 HH                | 1050 HH           | 5         | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   |             |     |          |     | X         | LIBERAR |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.05               | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |             |     |          |     |           |         |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.05.01            | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV                             | m³    | 23,283                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 615 HH                 | 630 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.05.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CIV                             | m³    | 23,283                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 615 HH                 | 630 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.05.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 23,283                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |
| 01.05.04            | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (frc. nivelación y compact.) | CIV                             | m³    | 23,283                | 23/07/2018                     | 12/08/2018                      | 21.00               | 4395 HH                | 4410 HH           | 21        | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21        | 21  | 21  | 21  |             |     |          |     |           | OK      |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |



[illegible]

| VISOR LOOK AHEAD    |                                                                                          |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     | REVISION: 0 |     | LOGOTIPO: |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|--------|----------------|------|---------------|---------------|-------|--------|--|--|--|----|---------|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                       |                             |                              | UBICACIÓN           |                 | APURÍMAC - PERÚ        |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| CÓDIGO DEL PROYECTO |                                                                                          | 2018-PP-01                      |      |                       |                             |                              | FECHA               |                 | 02 Julio, 2018         |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| CLIENTE             |                                                                                          | ARUNTANI SAC                    |      |                       |                             |                              | ÁREA                |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| EMPRESA EJECUTORA   |                                                                                          | AJANI SAC                       |      |                       |                             |                              | SEMANA              |                 | SEMANA 30              |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| Item                | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado<br>Programado | Fecha de Inicio<br>Planeada | Fecha de Término<br>Planeada | Duració<br>n (días) | HH<br>Previstas | HH<br>Programadas      | SEMANA 30 |     |     |     |     |     |     |     | SEMANA 31 |     |     |     |     |     |             |     | SEMANA 32 |     |     |     |     |        |                |      | RESTRICCIONES |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
|                     |                                                                                          |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        | JULIO     |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
|                     |                                                                                          |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        | lun       | mar | mié | jue | vie | sáb | dom | lun | mar       | mié | jue | vie | sáb | dom | lun         | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom | DISEÑO | MATERIA<br>LES | M.O. | EQUIPO<br>S   | DOCUM<br>ENTO | OTROS | FILTRO |  |  |  |    |         |    |
| 01                  | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| 01.02               | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| 01.02.01            | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV                             | m³   | 53,227                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 825 HH          | 840 HH                 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  | OK |         |    |
| 01.02.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 53,227                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1245 HH         | 1260 HH                | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | LIBERAR |    |
| 01.02.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 53,227                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 825 HH          | 840 HH                 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.02.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³   | 53,227                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 825 HH          | 840 HH                 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03               | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| 01.03.01            | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                                                 | CIV                             | m³   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1245 HH         | 1260 HH                | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1875 HH         | 1890 HH                | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9           | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | LIBERAR |    |
| 01.03.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1455 HH         | 1470 HH                | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1245 HH         | 1260 HH                | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.05            | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV                             | m³   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 5025 HH         | 5040 HH                | 24        | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24          | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  | 24  |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.06            | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV                             | m³   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 2505 HH         | 2520 HH                | 12        | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12          | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  | 12  |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.07            | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CIV                             | m³   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 6285 HH         | 6300 HH                | 30        | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30          | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  | 30  |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.08            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1455 HH         | 1470 HH                | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.09            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV                             | m³   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 2085 HH         | 2100 HH                | 10        | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10          | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  | 10  |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.03.10            | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                                    | CIV                             | m²   | 105,337               | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1245 HH         | 1260 HH                | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | LIBERAR |    |
| 01.04               | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| 01.04.01            | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV                             | m³   | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.02            | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV                             | m³   | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.03            | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV                             | m³   | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.04            | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV                             | m³   | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 615 HH          | 630 HH                 | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.05            | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV                             | m³   | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.06            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV                             | m³   | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.07            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 195 HH          | 210 HH                 | 1         | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1           | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   | 1   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.08            | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV                             | m³   | 1,309                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.09            | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED D                                      | CIV                             | ml   | 687                   | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.10            | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED D                                        | CIV                             | ml   | 687                   | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.11            | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED D                                        | CIV                             | ml   | 687                   | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 825 HH          | 840 HH                 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4      |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         | OK |
| 01.04.12            | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV                             | ml   | 687                   | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 615 HH          | 630 HH                 | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.13            | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV                             | ml   | 687                   | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.04.14            | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV                             | m²   | 7,333                 | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 1035 HH         | 1050 HH                | 5         | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5           | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   | 5   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | LIBERAR |    |
| 01.05               | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                 |      |                       |                             |                              |                     |                 |                        |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |
| 01.05.01            | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV                             | m³   | 23,283                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 615 HH          | 630 HH                 | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.05.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 23,283                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 615 HH          | 630 HH                 | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.05.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 23,283                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 405 HH          | 420 HH                 | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    | OK      |    |
| 01.05.04            | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (p.e. nivelación y compact.) | CIV                             | m³   | 23,283                | 23/07/2018                  | 12/08/2018                   | 21.00               | 4395 HH         | 4410 HH                | 21        | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21        | 21  | 21  |     |     |     |             |     |           |     |     |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |    |         |    |

[illegible]



| VISOR LOOK AHEAD    |                                                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     | REVISION: 0 |     | LOGOTIPO |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|----------|-----------|-----|-----|-----|-----|--------|------------|------|---------------|-----------|---------|---------|----|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |       |                       |                                | UBICACIÓN                       |                     | APURÍMAC - PERÚ        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO |                                                                                          | 2018-PP-01                      |       |                       |                                | FECHA                           |                     | 02 Julio, 2018         |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| CLIENTE             |                                                                                          | ARUNTANI SAC                    |       |                       |                                | ÁREA                            |                     | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA   |                                                                                          | AJANI SAC                       |       |                       |                                | SEMANA                          |                     | SEMANA 36              |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| Ítem                | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a                  | Und   | Metrado<br>Programado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duració<br>n (días) | HH<br>Previstas        | HH<br>Programadas | SEMANA 36 |     |     |     |     |     |     |     | SEMANA 37 |     |     |     |     |             |     |          | SEMANA 38 |     |     |     |     |        |            |      | RESTRICCIONES |           |         |         |    |  |  |
|                     |                                                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   | SETIEMBRE |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
|                     |                                                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   | lun       | mar | mié | jue | vie | sáb | dom | lun | mar       | mié | jue | vie | sáb | dom         | lun | mar      | mié       | jue | vie | sáb | dom | DISEÑO | MATERIALES | M.O. | EQUIPOS       | DOCUMENTO | OTROS   | FILTRO  |    |  |  |
|                     |                                                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   | 03        | 04  | 05  | 06  | 07  | 08  | 09  | 10  | 11        | 12  | 13  | 14  | 15  | 16          | 17  | 18       | 19        | 20  | 21  | 22  | 23  |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| 01                  | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| 01.03               | TRABAJO EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                    |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| 01.03.01            | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 405 HH                 | 420 HH            | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 615 HH                 | 630 HH            | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      | x             |           |         | LIBERAR |    |  |  |
| 01.03.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 475 HH                 | 490 HH            | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 405 HH                 | 420 HH            | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.05            | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 1665 HH                | 1680 HH           | 24        | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  | 24  |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.06            | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 825 HH                 | 840 HH            | 12        | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.07            | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 2085 HH                | 2100 HH           | 30        | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  | 30  |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.08            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 475 HH                 | 490 HH            | 7         | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.09            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 685 HH                 | 700 HH            | 10        | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  | 10  |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.03.10            | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                                    | CIV                             | m³    | 35,112                | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                | 405 HH                 | 420 HH            | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      | x             |           |         | LIBERAR |    |  |  |
| 01.04               | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| 01.04.01            | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV                             | m³    | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.02            | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV                             | m³    | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.03            | ZARANDADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                           | CIV                             | m³    | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.04            | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV                             | m³    | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.05            | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV                             | m³    | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.06            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV                             | m³    | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.07            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 125 HH                 | 140 HH            | 1         | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   | 1   | 1           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.08            | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV                             | m³    | 872                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.09            | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED D                                      | CIV                             | ml    | 458                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.10            | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DO                                       | CIV                             | ml    | 458                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.11            | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DO                                       | CIV                             | ml    | 458                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 545 HH                 | 560 HH            | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.12            | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV                             | ml    | 458                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.13            | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV                             | ml    | 458                   | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 265 HH                 | 280 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         | OK      |    |  |  |
| 01.04.14            | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV                             | m²    | 4,888                 | 3/09/2018                      | 16/09/2018                      | 14.00               | 685 HH                 | 700 HH            | 5         | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   | 5   | 5           |     |          |           |     |     |     |     |        |            | x    |               |           | LIBERAR |         |    |  |  |
| 01.05               | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| 01.05.01            | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV                             | m³    | 23,283                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 615 HH                 | 630 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           | 3   | 3        | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3      | 3          | 3    | 3             | 3         | 3       |         | OK |  |  |
| 01.05.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³    | 23,283                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 615 HH                 | 630 HH            | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3           | 3   | 3        | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3      | 3          | 3    | 3             | 3         | 3       |         | OK |  |  |
| 01.05.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 23,283                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 405 HH                 | 420 HH            | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2           | 2   | 2        | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   | 2      | 2          | 2    | 2             | 2         | 2       |         | OK |  |  |
| 01.05.04            | COLOCACION DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV                             | m³    | 23,283                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 4395 HH                | 4410 HH           | 21        | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21        | 21  | 21  | 21  | 21  | 21          | 21  | 21       | 21        | 21  | 21  | 21  | 21  | 21     | 21         | 21   | 21            | 21        | 21      |         | OK |  |  |
| 01.06               | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                                 |       |                       |                                |                                 |                     |                        |                   |           |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |          |           |     |     |     |     |        |            |      |               |           |         |         |    |  |  |
| 01.06.01            | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV                             | m³    | 57,602                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 1875 HH                | 1890 HH           | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   | 9           | 9   | 9        | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   | 9      | 9          | 9    | 9             | 9         | 9       |         | OK |  |  |
| 01.06.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³    | 57,602                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 1245 HH                | 1260 HH           | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6           | 6   | 6        | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6      | 6          | 6    | 6             | 6         | 6       |         | OK |  |  |
| 01.06.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³/km | 57,602                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 825 HH                 | 840 HH            | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4           | 4   | 4        | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4      | 4          | 4    | 4             | 4         | 4       |         | OK |  |  |
| 01.06.04            | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV                             | m³    | 57,602                | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 20775 HH               | 20790 HH          | 99        | 99  | 99  | 99  | 99  | 99  | 99  | 99  | 99        | 99  | 99  | 99  | 99  | 99          | 99  | 99       | 99        | 99  | 99  | 99  | 99  | 99     | 99         | 99   | 99            | 99        |         | OK      |    |  |  |
| 01.06.05            | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV                             | m³    | 144,354               | 3/09/2018                      | 23/09/2018                      | 21.00               | 10485 HH               | 10500 HH          | 50        | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50        | 50  | 50  | 50  | 50  | 50          | 50  | 50       | 50        | 50  | 50  | 50  | 50  | 50     | 50         | 50   | 50            | 50        |         | OK      |    |  |  |

[illegible]

| VISOR LOOK AHEAD         |                                                    |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   |                        |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       | REVISION: 0 |       | LOGOTIPO: |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
|--------------------------|----------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|--------|------------|------------|---------------|-----------|-----------|--------|-----|----|----|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO      |                                                    |                |      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                                |                                 |                     | UBICACIÓN       |                   | APURIMAC - PERÚ        |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| CÓDIGO DEL PROYECTO      |                                                    |                |      | 2018-PP-01                      |                                |                                 |                     | FECHA           |                   | 02 Julio, 2018         |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| CLIENTE                  |                                                    |                |      | ARUNTANI SAC                    |                                |                                 |                     | ÁREA            |                   | PLANEAMIENTO Y CONTROL |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| EMPRESA EJECUTORA        |                                                    |                |      | AJANI SAC                       |                                |                                 |                     | SEMANA          |                   | SEMANA 39              |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                        | Disciplin<br>a | Und  | Metrado<br>Programado           | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duració<br>n (días) | HH<br>Previstas | HH<br>Programadas | SEMANA 39              |       |       |       |       |       |       |       | SEMANA 40 |       |       |       |       |             |       |           | SEMANA 41 |       |       |       |       |        |            |            | RESTRICCIONES |           |           |        |     |    |    |    |
|                          |                                                    |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   | OCTUBRE                |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
|                          |                                                    |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   | lun                    | mar   | mié   | jue   | vie   | sáb   | dom   | lun   | mar       | mié   | jue   | vie   | sáb   | dom         | lun   | mar       | mié       | jue   | vie   | sáb   | dom   | DISEÑO | MATERIALES | M.O.       | EQUIPOS       | DOCUMENTO | OTROS     | FILTRO |     |    |    |    |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                    |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   |                        |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                              |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   |                        |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY          | CIV            | m³   | 7,761                           | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                | 615 HH          | 630 HH            | 9                      | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                       | CIV            | m³   | 7,761                           | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                | 405 HH          | 420 HH            | 6                      | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM               | CIV            | m³km | 7,761                           | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                | 265 HH          | 280 HH            | 4                      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m    | CIV            | m³   | 7,761                           | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                | 6915 HH         | 6930 HH           | 99                     | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.06.05                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                     | CIV            | m³   | 7,761                           | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                | 3485 HH         | 3500 HH           | 50                     | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                        |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   |                        |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm         | CIV            | m²   | 117,458                         | 24/09/2018                     | 7/10/2018                       | 14.00               | 14125 HH        | 14140 HH          | 101                    | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101       | 101   | 101   | 101   | 101   |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.07.02                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA       | CIV            | m³   | 370                             | 24/09/2018                     | 7/10/2018                       | 14.00               | 405 HH          | 420 HH            | 3                      | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.07.03                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ ZANJA DE ANCLAJE           | CIV            | m³   | 370                             | 24/09/2018                     | 7/10/2018                       | 14.00               | 405 HH          | 420 HH            | 3                      | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    | OK |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                        |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   |                        |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)      | CIV            | m³   | 127,700                         | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 10065 HH        | 10080 HH          | 48                     | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48        | 48    | 48    | 48    | 48    | 48          | 48    | 48        | 48        | 48    | 48    | 48    | 48    | 48     | 48         | 48         | 48            | 48        | 48        | 48     | 48  | 48 | 48 | OK |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                              | CIV            | m³   | 127,700                         | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 2505 HH         | 2520 HH           | 12                     | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12        | 12    | 12    | 12    | 12    | 12          | 12    | 12        | 12        | 12    | 12    | 12    | 12    | 12     | 12         | 12         | 12            | 12        | 12        | 12     | 12  | 12 | 12 | OK |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM               | CIV            | m³km | 127,700                         | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 1665 HH         | 1680 HH           | 8                      | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8         | 8     | 8     | 8     | 8     | 8           | 8     | 8         | 8         | 8     | 8     | 8     | 8     | 8      | 8          | 8          | 8             | 8         | 8         | 8      | 8   | 8  | 8  | OK |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOM | CIV            | m³   | 127,700                         | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 1245 HH         | 1260 HH           | 6                      | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6         | 6     | 6     | 6     | 6     | 6           | 6     | 6         | 6         | 6     | 6     | 6     | 6     | 6      | 6          | 6          | 6             | 6         | 6         | 6      | 6   | 6  | 6  | OK |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                      |                |      |                                 |                                |                                 |                     |                 |                   |                        |       |       |       |       |       |       |       |           |       |       |       |       |             |       |           |           |       |       |       |       |        |            |            |               |           |           |        |     |    |    |    |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                    | CIV            | m³   | 3,167                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 825 HH          | 840 HH            | 4                      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4         | 4     | 4     | 4     | 4     | 4           | 4     | 4         | 4         | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      | 4          | 4          | 4             | 4         | 4         | 4      | 4   | 4  | 4  | OK |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                         | CIV            | m³   | 3,167                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 615 HH          | 630 HH            | 3                      | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     | 3           | 3     | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      | 3          | 3          | 3             | 3         | 3         | 3      | 3   | 3  | 3  | OK |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM               | CIV            | m³km | 3,167                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 195 HH          | 210 HH            | 1                      | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1         | 1     | 1     | 1     | 1     | 1           | 1     | 1         | 1         | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1          | 1          | 1             | 1         | 1         | 1      | 1   | 1  | 1  | OK |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                    | CIV            | m³   | 3,167                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 405 HH          | 420 HH            | 2                      | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2     | 2           | 2     | 2         | 2         | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 2          | 2          | 2             | 2         | 2         | 2      | 2   | 2  | 2  | OK |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM     | CIV            | ml   | 1,506                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 615 HH          | 630 HH            | 3                      | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     | 3           | 3     | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      | 3          | 3          | 3             | 3         | 3         | 3      | 3   | 3  | 3  | OK |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM     | CIV            | ml   | 1,506                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 615 HH          | 630 HH            | 3                      | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     | 3           | 3     | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3     | 3      | 3          | 3          | 3             | 3         | 3         | 3      | 3   | 3  | 3  | OK |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM     | CIV            | ml   | 1,506                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 825 HH          | 840 HH            | 4                      | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4         | 4     | 4     | 4     | 4     | 4           | 4     | 4         | 4         | 4     | 4     | 4     | 4     | 4      | 4          | 4          | 4             | 4         | 4         | 4      | 4   | 4  | 4  | OK |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM            | CIV            | ml   | 1,506                           | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 2085 HH         | 2100 HH           | 10                     | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10        | 10    | 10    | 10    | 10    | 10          | 10    | 10        | 10        | 10    | 10    | 10    | 10    | 10     | 10         | 10         | 10            | 10        | 10        | 10     | 10  | 10 | 10 | OK |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                  | CIV            | m²   | 11,400                          | 24/09/2018                     | 14/10/2018                      | 21.00               | 1875 HH         | 1890 HH           | 9                      | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9         | 9     | 9     | 9     | 9     | 9           | 9     | 9         | 9         | 9     | 9     | 9     | 9     | 9      | 9          | 9          | 9             | 9         | 9         | 9      | 9   | 9  | 9  | OK |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                    |                |      | 50,470.00                       | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                     |                 |                   | 388.0                  | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 220.0 | 220.0     | 220.0 | 220.0 | 220.0 | 220.0 | 220.0       | 220.0 | 220.0     | 113.0     | 113.0 | 113.0 | 113.0 | 113.0 | 113.0  | DISEÑO     | MATERIALES | M.O.          | EQUIPOS   | DOCUMENTO | OTROS  |     |    |    |    |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                    |                |      | 50,155.00                       | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                     |                 |                   | 388.0                  | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 388.0 | 220.0 | 220.0     | 220.0 | 220.0 | 220.0 | 220.0 | 220.0       | 220.0 | 220.0     | 113.0     | 113.0 | 113.0 | 113.0 | 113.0 | 113.0  | 113.0      | 0.0        | 0.0           | 0.0       | 0.0       | 0.0    | 0.0 |    |    |    |
| Variación de HHs         |                                                    |                |      | 315.00                          | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                     |                 |                   | 0.0                    | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0         | 0.0   | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0    | 0.0        | 0.0        |               |           |           |        |     |    |    |    |



[illegible]

| VISOR LOOK AHEAD         |                                                |                |      |                                 |                             |                              |                     |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     | REVISIÓN: 0 |               | LOGOTIPO: |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
|--------------------------|------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-------------|---------------|-----------|------|------|-----------|------|------|------|--------|------------|------------|---------|-----------|-----------|-------|--------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO      |                                                |                |      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                             |                              |                     | UBICACIÓN       |                   | APURÍMAC - PERÚ        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO      |                                                |                |      | 2018-PP-01                      |                             |                              |                     | FECHA           |                   | 02 Julio, 2018         |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
| CLIENTE                  |                                                |                |      | ARUNTANI SAC                    |                             |                              |                     | ÁREA            |                   | PLANEAMIENTO Y CONTROL |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA        |                                                |                |      | AJANI SAC                       |                             |                              |                     | SEMANA          |                   | SEMANA 42              |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
|                          |                                                |                |      |                                 |                             |                              |                     |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             | RESTRICCIONES |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                    | Disciplin<br>a | Und  | Metrado<br>Programado           | Fecha de Inicio<br>Planeada | Fecha de Término<br>Planeada | Duració<br>n (días) | HH<br>Previstas | HH<br>Programadas | SEMANA 42              |     |     |     |     |     |     |     | SEMANA 43 |     |     |             |               |           |      |      | SEMANA 44 |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
|                          |                                                |                |      |                                 |                             |                              |                     |                 |                   | OCTUBRE                |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
|                          |                                                |                |      |                                 |                             |                              |                     |                 |                   | lun                    | mar | mié | jue | vie | sáb | dom | lun | mar       | mié | jue | vie         | sáb           | dom       | lun  | mar  | mié       | jue  | vie  | sáb  | dom    | DISEÑO     | MATERIALES | M.O.    | EQUIPOS   | DOCUMENTO | OTROS | FILTRO |  |  |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                |                |      |                                 |                             |                              |                     |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                  |                |      |                                 |                             |                              |                     |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV            | m³   | 1,055                           | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 265 HH          | 280 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                     | CIV            | m³   | 1,055                           | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 195 HH          | 210 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM           | CIV            | m³km | 1,055                           | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 55 HH           | 70 HH             |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV            | m³   | 1,055                           | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 125 HH          | 140 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM | CIV            | ml   | 502                             | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 195 HH          | 210 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM | CIV            | ml   | 502                             | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 195 HH          | 210 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM | CIV            | ml   | 502                             | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 265 HH          | 280 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM        | CIV            | ml   | 502                             | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 685 HH          | 700 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2              | CIV            | m²   | 3,800                           | 29/10/2018                  | 4/11/2018                    | 7.00                | 615 HH          | 630 HH            |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |             |               |           |      |      |           |      |      |      |        |            |            |         |           |           | OK    |        |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                |                |      | 2,730.00                        | PERSONAL PROYECTADO         |                              |                     |                 |                   | 0.0                    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0       | 0.0 | 0.0 | 0.0         | 0.0           | 0.0       | 39.0 | 39.0 | 39.0      | 39.0 | 39.0 | 39.0 | DISEÑO | MATERIALES | M.O.       | EQUIPOS | DOCUMENTO | OTROS     |       |        |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                |                |      | 2,595.00                        | PERSONAL REAL EN OBRA       |                              |                     |                 |                   | 0.0                    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0       | 0.0 | 0.0 | 0.0         | 0.0           | 0.0       | 39.0 | 39.0 | 39.0      | 39.0 | 39.0 | 39.0 | 0.0    | 0.0        | 0.0        | 0.0     | 0.0       | 0.0       |       |        |  |  |
| Variación de HHs         |                                                |                |      | 135.00                          | DIFERENCIA DE PERSONAL      |                              |                     |                 |                   | 0.0                    | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0       | 0.0 | 0.0 | 0.0         | 0.0           | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0  |      |        |            |            |         |           |           |       |        |  |  |



[illegible]



| RESTRICCIONES - COMPROMISOS          |                                                           |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 |                         |                       |                            |           |          |          |           | LOGOTIPO:   |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------|--------------------|-------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:                 |                                                           |            | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                                         |                                      |                       |       |                    | UBICACION:  |                 | APURIMAC - PERÚ         |                       |                            |           |          |          |           | COMENTARIOS |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| CODIGO DEL PROYECTO:                 |                                                           |            | 2018-PP-01                                                                                              |                                      |                       |       |                    | FECHA:      |                 | 01 Julio, 2018          |                       |                            |           |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| CLIENTE:                             |                                                           |            | ARUNTANI SAC                                                                                            |                                      |                       |       |                    | ÁREA DE:    |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL  |                       |                            |           |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| EMPRESA EJECUTORA:                   |                                                           |            | AJANI SAC                                                                                               |                                      |                       |       |                    | SEMANA:     |                 | SEMANA 27               |                       |                            |           |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| N° TOTAL DE RESTRICCIONES POR SEMANA |                                                           |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 |                         |                       |                            | SEMANA 31 |          |          | SEMANA 32 |             |          | SEMANA 33 |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| % DE RESTRICCIONES POR SEMANA        |                                                           |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 |                         |                       |                            | 7         |          |          | 7         |             |          | 4         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
|                                      |                                                           |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 |                         |                       |                            | 39%       |          |          | 39%       |             |          | 22%       |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| ITEM                                 | ACTIVIDAD DEL LOOKAHEAD                                   | DISCIPLINA | DESCRIPCION DE LA SUB TAREA                                                                             | FECHA REQUERIDA (ÁREA DE PRODUCCIÓN) | NOMBRE DE RESPONSABLE | ABREV | FECHA A SOLUCIONAR | STATUS      | DIAS VENCIDOS   | N° RESTRIC DE LA SEMANA | N° RESTRIC LEVANTADAS | TIEMPO DE RESPUESTA (Días) | 30/07/18  | 31/07/18 | 01/08/18 | 02/08/18  | 03/08/18    | 04/08/18 | 05/08/18  | 06/08/18 | 07/08/18 | 08/08/18 | 09/08/18 | 10/08/18 | 11/08/18 | 12/08/18 | 13/08/18 | 14/08/18 | 15/08/18 | 16/08/18 | 17/08/18 | 18/08/18 | 19/08/18 | OBSERVACIONES                                                          |
| 01                                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                           |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 | 12                      | 4                     | 3 días                     | v         |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.06                                | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                     |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 |                         |                       |                            |           |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Procedimiento de excavaciones observado con comentarios.               |
| 01.06.01                             | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                 | CIV        | Aprobación de diseño de cantera, procedimientos y estándares de trabajo.                                | 30/07/2018                           | Daniel Barriga        | SCIV  | 27/07/2018         | POR INICIAR | 3 DIAS VENCIDOS | 1                       | 0                     |                            | P         |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.06.02                             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                              | CIV        | Aprobación de producción y almacenamiento de material                                                   | 30/07/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 27/07/2018         | POR INICIAR | 3 DIAS VENCIDOS | 1                       | 0                     |                            | P         |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.06.03                             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV        | Aprobación de carguío de material bajo procedimientos y estándares                                      | 30/07/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 27/07/2018         | POR INICIAR | 3 DIAS VENCIDOS | 1                       | 0                     |                            | P         |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.06.04                             | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m           | CIV        | Aprobación de almacenamiento de material en cantidades como para poder realizar la actividad.           | 30/07/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 27/07/2018         | POR INICIAR | 3 DIAS VENCIDOS | 1                       | 0                     |                            | P         |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.06.05                             | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                            | CIV        | Aprobación de almacenamiento de material en la actividad de conformación de capa impermeable            | 30/07/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 27/07/2018         | POR INICIAR | 3 DIAS VENCIDOS | 1                       | 0                     |                            | P         |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.07                                | GEOMEMBRANA                                               |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 |                         |                       |                            |           |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.07.01                             | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                | CIV        | Aprobación de adquisición de suministro para realizar la actividad                                      | 6/08/2018                            | Kevin Sotelo          | J-PR  | 4/08/2018          | EN PROCESO  |                 | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           |             | AS       | P         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Observacion por falta de tendido de geomembrana, sin procedimientos de |
| 01.07.02                             | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA              | CIV        | Aprobación de procedimientos y estándares para realizar la excavación.                                  | 6/08/2018                            | Alan Salvatierra      | SSEG  | 4/08/2018          | EN PROCESO  |                 | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           |             | AS       | P         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.07.03                             | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                   | CIV        | Aprobación de almacenamiento de material requerido para la actividad                                    | 6/08/2018                            | Kevin Sotelo          | J-PR  | 4/08/2018          | EN PROCESO  |                 | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           |             | AS       | P         |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.08                                | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |             |                 |                         |                       |                            |           |          |          |           |             |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.08.01                             | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV        | Aprobación de procedimientos y estándares para realizar la actividad.                                   | 13/08/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 10/08/2018         | LEVANTADA   |                 | 0                       | 0                     | 3 días                     |           |          |          |           |             |          |           | AS       |          | P        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Procedimientos de trabajo y estandares desactualizados.                |
| 01.08.02                             | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV        | Aprobación de producción y almacenamiento, bajo procedimientos y estándares para realizar la actividad. | 13/08/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 10/08/2018         | LEVANTADA   |                 | 0                       | 0                     | 3 días                     |           |          |          |           |             |          |           |          | AS       |          | P        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.08.03                             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV        | Aprobación de carguío, bajo procedimientos y estándares para realizar la actividad.                     | 13/08/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 10/08/2018         | LEVANTADA   |                 | 0                       | 0                     | 3 días                     |           |          |          |           |             |          |           |          |          | AS       |          | P        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                        |
| 01.08.04                             | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA | CIV        | Aprobación de almacenamiento de material requerido para la actividad                                    | 13/08/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 10/08/2018         | LEVANTADA   |                 | 0                       | 0                     | 3 días                     |           |          |          |           |             |          |           |          |          | AS       |          | P        |          |          |          |          |          |          |          |          |          | Falta de procedimientos en el extendido de overliner.                  |

| RESTRICCIONES - COMPROMISOS          |                                                |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               |                         |                       |                            |           |          |          | LOGOTIPO: |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------|--------------------|------------|---------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------------------------------------------------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:                 |                                                |            | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                                         |                                      |                       |       |                    | UBICACIÓN: |               | APURÍMAC - PERÚ         |                       |                            |           |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:                 |                                                |            | 2018-PP-01                                                                                              |                                      |                       |       |                    | FECHA:     |               | 01 Julio, 2018          |                       |                            |           |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| CLIENTE:                             |                                                |            | ARUNTANI SAC                                                                                            |                                      |                       |       |                    | ÁREA DE:   |               | PLANEAMIENTO Y CONTROL  |                       |                            |           |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:                   |                                                |            | AJANI SAC                                                                                               |                                      |                       |       |                    | SEMANA:    |               | SEMANA 27               |                       |                            |           |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
|                                      |                                                |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               |                         |                       |                            |           |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| N° TOTAL DE RESTRICCIONES POR SEMANA |                                                |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               |                         |                       |                            | SEMANA 36 |          |          |           |          | SEMANA 37 |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| % DE RESTRICCIONES POR SEMANA        |                                                |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               |                         |                       |                            | 0         |          |          |           |          | 9         |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
|                                      |                                                |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               |                         |                       |                            | 0%        |          |          |           |          | 100%      |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| ITEM                                 | ACTIVIDAD DEL LOOKAHEAD                        | DISCIPLINA | DESCRIPCION DE LA SUB TAREA                                                                             | FECHA REQUERIDA (ÁREA DE PRODUCCIÓN) | NOMBRE DE RESPONSABLE | ABREV | FECHA A SOLUCIONAR | STATUS     | DIAS VENCIDOS | N° RESTRIC DE LA SEMANA | N° RESTRIC LEVANTADAS | TIEMPO DE RESPUESTA (Días) | 03/09/18  | 04/09/18 | 05/09/18 | 06/09/18  | 07/09/18 | 08/09/18  | 09/09/18 | 10/09/18 | 11/09/18 | 12/09/18 | 13/09/18 | 14/09/18 | 15/09/18 | 16/09/18 | OBSERVACIONES                                                    |  |
|                                      |                                                |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               | 9                       | 0                     |                            | v         |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01                                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               |                         |                       |                            |           |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09                                | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                  |            |                                                                                                         |                                      |                       |       |                    |            |               |                         |                       |                            |           |          |          |           |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.01                             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV        | Aprobación de procedimientos y estándares para realizar la actividad.                                   | 10/09/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          | Observacion por falta de mantenimiento a los equipos de trabajo. |  |
| 01.09.02                             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                     | CIV        | Aprobación de producción y almacenamiento, bajo procedimientos y estándares para realizar la actividad. | 10/09/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.03                             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM           | CIV        | Aprobación de carguio, bajo procedimientos y estándares para realizar la actividad.                     | 10/09/2018                           | Alan Salvatierra      | SSEG  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.04                             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV        | Aprobación de adquisición de suministro para realizar la actividad                                      | 10/09/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.05                             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM | CIV        | Aprobación de adquisición de suministro para realizar la actividad                                      | 10/09/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.06                             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM | CIV        | Aprobación de adquisición de suministro para realizar la actividad                                      | 10/09/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.07                             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM | CIV        | Aprobación de adquisición de suministro para realizar la actividad                                      | 10/09/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.08                             | TUBERÍA SOLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM        | CIV        | Aprobación de adquisición de suministro para realizar la actividad                                      | 10/09/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          |                                                                  |  |
| 01.09.09                             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2              | CIV        | Aprobación de adquisición de suministro para realizar la actividad                                      | 10/09/2018                           | Kevin Sotelo          | J-PR  | 7/09/2018          | EN PROCESO |               | 1                       | 0                     |                            |           |          |          |           | AS       |           |          | P        |          |          |          |          |          |          | Falta de procedimientos en el tendido de geotextil no tejido.    |  |

4.1.6. PROGRAMACIÓN SEMANAL EN PAD DE LIXIVIACIÓN

| PLAN SEMANAL             |                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|--------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                          | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                          | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                          | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 27              |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad              | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programación<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 27   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       | JULIO       |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       | lun<br>02   | mar<br>03 | mié<br>04 | jue<br>05 | vie<br>06 | sáb<br>07 | dom<br>08 |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01                 | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                | 2/07/2018                      | 8/07/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.02.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO             | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                     | 0.024                                | 2/07/2018                      | 8/07/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH       | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.02.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM     | CIV                             | m³km | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                     | 0.016                                | 2/07/2018                      | 8/07/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH       | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.02.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO        | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                | 2/07/2018                      | 8/07/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                          |                                 |      |                                       |                           | 1,260                         |                           |                                      | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |              |                       | 18.0        | 18.0      | 18.0      | 18.0      | 18.0      | 18.0      | 18.0      |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                          |                                 |      |                                       |                           | 1,240                         |                           |                                      | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |              |                       | 18.0        | 18.0      | 18.0      | 18.0      | 18.0      | 18.0      | 18.0      |
| TOTAL HHs REALES         |                                          |                                 |      |                                       |                           | 1,150                         |                           |                                      | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |              |                       | 0.0         | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |

| PLAN SEMANAL             |                                            |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|--------------------------|--------------------------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                            |                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                            |                | 2018-PP-01                      |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                            |                | ARUNTANI SAC                    |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                            |                | AJANI SAC                       |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 28              |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                            |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                | Disciplin<br>a | Und                             | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 28   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                            |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | JULIO       |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                            |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun<br>09   | mar<br>10 | mié<br>11 | jue<br>12 | vie<br>13 | sáb<br>14 | dom<br>15 |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN            |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)   |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01                 | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)   | CIV            | m3                              | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |
| 01.02.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO               | CIV            | m3                              | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                     | 0.024                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         |           |           |
| 01.02.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM       | CIV            | m3k                             | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                     | 0.016                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |
| 01.02.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO          | CIV            | m3                              | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |
| 01.03                    | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)     |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.03.01                 | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO  | CIV            | m3                              | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                     | 0.012                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 412 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         |           |           |
| 01.03.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO               | CIV            | m3                              | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                     | 0.018                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 622 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9         | 9         | 9         | 9         |           |           |
| 01.03.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM       | CIV            | m3k                             | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 482 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         |           |           |
| 01.03.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO          | CIV            | m3                              | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 412 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         |           |           |
| 01.03.05                 | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA             | CIV            | m3                              | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                     | 0.048                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 1672 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24          | 24        | 24        | 24        | 24        |           |           |
| 01.03.06                 | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQU | CIV            | m3                              | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                     | 0.024                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 832 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12          | 12        | 12        | 12        | 12        |           |           |
| 01.03.07                 | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENR | CIV            | m3                              | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                     | 0.060                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 2092 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30          | 30        | 30        | 30        | 30        |           |           |
| 01.03.08                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM       | CIV            | m3k                             | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 482 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         |           |           |
| 01.03.09                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)   | CIV            | m3                              | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                     | 0.020                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 692 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10          | 10        | 10        | 10        | 10        |           |           |
| 01.03.10                 | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA | CIV            | m2                              | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                              | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00                   | 412 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         |           |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                            |                |                                 | 9,450                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 135.0       | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     |           |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                            |                |                                 | 9,355                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 135.0       | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     |           |
| TOTAL HHs REALES         |                                            |                |                                 | 8,940                                 |                           |                               |                           |                                    | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0         | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |           |



| PLAN SEMANAL         |                                                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                  | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURIMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                  | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:             |                                                  | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                  | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 29              |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                      | Discipli<br>na                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en<br>la Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unida<br>d) | Ratio Real<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Programaci<br>ón<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 29   |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | JULIO       |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun<br>16   | mar<br>17 | mié<br>18 | jue<br>19 | vie<br>20 | sáb<br>21 | dom<br>22 |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)         |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)         | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                         | 0.016                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                     | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                         | 0.024                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³km | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                         | 0.016                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                         | 0.016                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)           |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO         | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                         | 0.012                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 412 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                     | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                         | 0.018                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 622 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³km | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                         | 0.014                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 482 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                         | 0.012                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 412 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                   | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                         | 0.048                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 1672 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24          | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO    | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                         | 0.024                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 832 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADOS | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                         | 0.060                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 2092 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30          | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³km | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                         | 0.014                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 482 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)         | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                         | 0.020                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 692 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10          | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUB   | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                         | 0.012                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 412 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)    | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 0.287                         | 0.289                         | 0.321                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 125 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)      | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.287                         | 0.310                         | 0.321                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 125 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.287                         | 0.260                         | 0.321                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 125 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                       | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.447                         | 0.440                         | 0.481                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 195 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES  | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.287                         | 0.300                         | 0.321                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 125 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)    | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.287                         | 0.357                         | 0.321                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 125 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³km | 436                                   | 420                       | 0.126                         | 0.143                         | 0.160                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 55 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1           | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE       | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.287                         | 0.333                         | 0.321                                 | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00                   | 125 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |

|                          |                                                                |     |    |        |       |       |       |                        |            |            |      |        |        |        |       |       |       |       |       |       |   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|----|--------|-------|-------|-------|------------------------|------------|------------|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 01.04.09                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV | ml | 229    | 230   | 0.546 | 0.609 | 0.611                  | 16/07/2018 | 22/07/2018 | 7.00 | 125 HH | 140 HH | 140 HH | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2 |
| 01.04.10                 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM   | CIV | ml | 229    | 230   | 0.546 | 0.609 | 0.611                  | 16/07/2018 | 22/07/2018 | 7.00 | 125 HH | 140 HH | 140 HH | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2 |
| 01.04.11                 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV | ml | 229    | 230   | 1.157 | 1.130 | 1.223                  | 16/07/2018 | 22/07/2018 | 7.00 | 265 HH | 260 HH | 280 HH | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4 |
| 01.04.12                 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV | ml | 229    | 230   | 0.852 | 0.870 | 0.917                  | 16/07/2018 | 22/07/2018 | 7.00 | 195 HH | 200 HH | 210 HH | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3 |
| 01.04.13                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                         | CIV | ml | 229    | 230   | 0.546 | 0.609 | 0.611                  | 16/07/2018 | 22/07/2018 | 7.00 | 125 HH | 140 HH | 140 HH | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2 |
| 01.04.14                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV | m² | 2,444  | 2,500 | 0.137 | 0.128 | 0.143                  | 16/07/2018 | 22/07/2018 | 7.00 | 335 HH | 320 HH | 350 HH | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5 |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                |     |    | 11,830 |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |            |            |      |        |        | 169.0  | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 |   |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                |     |    | 11,526 |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |            |            |      |        |        | 169.0  | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 | 169.0 |   |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                |     |    | 11,250 |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |            |            |      |        |        | 0.0    | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |   |

| PLAN SEMANAL         |                                                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0        |     | LOGOTIPO: |     |     |     |     |  |
|----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|--------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                  | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                  | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| CLIENTE:             |                                                  | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                  | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 30              |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
|                      |                                                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                      | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en<br>la Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 30<br>JULIO |     |           |     |     |     |     |  |
|                      |                                                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun                | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom |  |
|                      |                                                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 23                 | 24  | 25        | 26  | 27  | 28  | 29  |  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                  |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)         |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)         | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                  | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                     | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                     | 0.024                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH                | 6                  | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |  |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                     | 0.016                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH                | 4                  | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                  | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO        | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                     | 0.012                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                  | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |  |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                     | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                     | 0.018                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                  | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |     |  |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7                  | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |  |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                  | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |  |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                   | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                     | 0.048                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 1675 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24                 | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  |     |  |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO    | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                     | 0.024                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12                 | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  |     |  |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADOS | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                     | 0.060                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 2095 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30                 | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  |     |  |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7                  | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |  |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)         | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                     | 0.020                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 695 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10                 | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  |     |  |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRA | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                  | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |  |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                    |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)    | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 0.309                         | 0.289                     | 0.321                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                  | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)      | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.310                     | 0.321                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                  | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.260                     | 0.321                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                  | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                       | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.470                         | 0.440                     | 0.482                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                  | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES  | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.300                     | 0.321                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                  | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)    | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.357                     | 0.321                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                  | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM             | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 0.149                         | 0.143                     | 0.161                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1                  | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   |     |  |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE       | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.333                     | 0.321                              | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                  | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |  |

|                          |                                                                                          |     |      |        |       |       |       |       |            |                        |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|-------|-------|-------|-------|------------|------------------------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 01.04.09                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV | ml   | 229    | 230   | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2  |
| 01.04.10                 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV | ml   | 229    | 230   | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2  |
| 01.04.11                 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV | ml   | 229    | 230   | 1.201 | 1.130 | 1.223 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4  |
| 01.04.12                 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV | ml   | 229    | 230   | 0.895 | 0.870 | 0.917 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.04.13                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV | ml   | 229    | 230   | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2  |
| 01.04.14                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV | m²   | 2,444  | 2,500 | 0.141 | 0.128 | 0.143 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 345 HH  | 320 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5  |
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |     |      |        |       |       |       |       |            |                        |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |    |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 7,761  | 7,500 | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 7,761  | 7,800 | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 7,761  | 7,800 | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2  |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 7,761  | 7,800 | 0.189 | 0.186 | 0.189 | 23/07/2018 | 29/07/2018             | 7.00 | 1465 HH | 1450 HH | 1470 HH | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21 |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |     |      | 13,860 |       |       |       |       |            | PERSONAL PROYECTADO    |      |         |         | 198.0   | 198.0 | 198.0 | 198.0 | 198.0 | 198.0 | 198.0 |    |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |     |      | 13,699 |       |       |       |       |            | PERSONAL REAL EN OBRA  |      |         |         | 198.0   | 198.0 | 198.0 | 198.0 | 198.0 | 198.0 | 198.0 |    |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |     |      | 13,230 |       |       |       |       |            | DIFERENCIA DE PERSONAL |      |         |         | 0.0     | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |    |



| PLAN SEMANAL         |                                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |     | LOGOTIPO: |     |     |     |     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                |                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                |                | 2018-PP-01                      |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                                |                | ARUNTANI SAC                    |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                |                | AJANI SAC                       |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 31              |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | SEMANA 31   |     |           |     |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und                             | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | AGOSTO      |     |           |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun         | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom |
|                      |                                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 30          | 31  | 01        | 02  | 03  | 04  | 05  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³                              | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                              | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                     | 0.024                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH                | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                            | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                     | 0.016                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH                | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                              | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                       | CIV            | m³                              | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                     | 0.012                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                              | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                     | 0.018                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |     |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                            | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                              | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV            | m³                              | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                     | 0.048                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 1675 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24          | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  |     |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³                              | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                     | 0.024                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12          | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  |     |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³                              | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                     | 0.060                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 2095 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30          | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  |     |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                            | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 485 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³                              | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                     | 0.020                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 695 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10          | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  |     |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE          | CIV            | m²                              | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |     |           |     |     |     |     |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV            | m³                              | 436                                   | 450                       | 0.309                         | 0.289                     | 0.321                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV            | m³                              | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.310                     | 0.321                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³                              | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.260                     | 0.321                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³                              | 436                                   | 500                       | 0.470                         | 0.440                     | 0.482                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 205 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV            | m³                              | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.300                     | 0.321                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³                              | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.357                     | 0.321                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                            | 436                                   | 420                       | 0.149                         | 0.143                     | 0.161                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 65 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1           | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   |     |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV            | m³                              | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.333                     | 0.321                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml                              | 229                                   | 230                       | 0.590                         | 0.609                     | 0.611                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM   | CIV            | ml                              | 229                                   | 230                       | 0.590                         | 0.609                     | 0.611                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.11             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml                              | 229                                   | 230                       | 1.201                         | 1.130                     | 1.223                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.04.12             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml                              | 229                                   | 230                       | 0.895                         | 0.870                     | 0.917                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.04.13             | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                         | CIV            | ml                              | 229                                   | 230                       | 0.590                         | 0.609                     | 0.611                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.14             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²                              | 2,444                                 | 2,500                     | 0.141                         | 0.128                     | 0.143                                 | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00                   | 345 HH          | 320 HH    | 350 HH                | 5           | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   |     |

|                          |                                                                                          |     |      |           |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----------|--------|-------|-------|-------|------------------------|-----------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |     |      |           |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 7,761     | 7,500  | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 7,761     | 7,800  | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 7,761     | 7,800  | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 7,761     | 7,800  | 0.189 | 0.186 | 0.189 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 1465 HH | 1450 HH | 1470 HH | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |     |      |           |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 19,200    | 20,000 | 0.032 | 0.031 | 0.033 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 622 HH  | 610 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 19,200    | 20,000 | 0.021 | 0.020 | 0.022 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 412 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 19,200    | 20,000 | 0.014 | 0.013 | 0.015 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 272 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 19,200    | 20,000 | 0.361 | 0.343 | 0.361 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 6922 HH | 6850 HH | 6930 HH | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    |
| 01.06.05                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 48,118    | 50,000 | 0.073 | 0.064 | 0.073 | 30/07/2018             | 5/08/2018 | 7.00 | 3493 HH | 3200 HH | 3500 HH | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |     |      | 25,620.00 |        |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |           |      |         |         |         | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |     |      | 25,421.42 |        |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |           |      |         |         |         | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |     |      | 24,550.00 |        |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |           |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |

| PLAN SEMANAL         |                                                       |                |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     | REVISIÓN: 0 |     | LOGOTIPO: |     |     |     |
|----------------------|-------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|---------------------|-------------|-----|-----------|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                       |                |      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN       |                           |                               |                               |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                       |                |      | 2018-PP-01                            |                           |                               |                               |                                       | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                       |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                               |                               |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                       |                |      | AJANI SAC                             |                           |                               |                               |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 32              |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                           | Discipli<br>na | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unida<br>d) | Ratio Real<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Programació<br>n<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 32<br>AGOSTO |             |     |           |     |     |     |
|                      |                                                       |                |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun                 | mar         | mié | jue       | vie | sáb | dom |
|                      |                                                       |                |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 06                  | 07          | 08  | 09        | 10  | 11  | 12  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                       |                |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              |                |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              | CIV            | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                         | 0.016                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                   | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV            | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                         | 0.024                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH                | 6                   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV            | m3k  | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                         | 0.016                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH                | 4                   | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV            | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                         | 0.016                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                   | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                |                |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO              | CIV            | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                         | 0.012                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                         | 0.018                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                   | 9           | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV            | m3k  | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                         | 0.014                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7                   | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                         | 0.012                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                        | CIV            | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                         | 0.048                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 1675 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24                  | 24          | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO         | CIV            | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                         | 0.024                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12                  | 12          | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO       | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                         | 0.060                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 2095 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30                  | 30          | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV            | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                         | 0.014                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7                   | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)              | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                         | 0.020                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 695 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10                  | 10          | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE | CIV            | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                         | 0.012                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                   | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                |                |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |             |     |           |     |     |     |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)         | CIV            | m³   | 436                                   | 450                       | 0.309                         | 0.289                         | 0.321                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)           | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.310                         | 0.321                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                       | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.260                         | 0.321                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                            | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 0.470                         | 0.440                         | 0.482                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                   | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES       | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.300                         | 0.321                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)         | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.357                         | 0.321                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV            | m³Km | 436                                   | 420                       | 0.149                         | 0.143                         | 0.161                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1                   | 1           | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE            | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.333                         | 0.321                                 | 6/08/2018                      | 12/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                   | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |

|                                 |                                                                                          |     |      |                  |        |       |       |       |           |            |      |                               |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------|--------|-------|-------|-------|-----------|------------|------|-------------------------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.04.09                        | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 135 HH                        | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.04.10                        | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 135 HH                        | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.04.11                        | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV | ml   | 229              | 230    | 1.201 | 1.130 | 1.223 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 275 HH                        | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.04.12                        | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.895 | 0.870 | 0.917 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 205 HH                        | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.04.13                        | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 135 HH                        | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.04.14                        | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV | m²   | 2,444            | 2,500  | 0.141 | 0.128 | 0.143 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 345 HH                        | 320 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| <b>01.05</b>                    | <b>RELLENO ESTRUCTUAL</b>                                                                |     |      |                  |        |       |       |       |           |            |      |                               |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.05.01                        | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 7,761            | 7,500  | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 205 HH                        | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.02                        | CARGÜO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                              | CIV | m³   | 7,761            | 7,800  | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 205 HH                        | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.03                        | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 7,761            | 7,800  | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 135 HH                        | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.05.04                        | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 7,761            | 7,800  | 0.189 | 0.186 | 0.189 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 1465 HH                       | 1450 HH | 1470 HH | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    |
| <b>01.06</b>                    | <b>CAPA IMPERMEABLE CLAY</b>                                                             |     |      |                  |        |       |       |       |           |            |      |                               |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.06.01                        | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 19,200           | 20,000 | 0.032 | 0.031 | 0.033 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 622 HH                        | 610 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |
| 01.06.02                        | CARGÜO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                              | CIV | m³   | 19,200           | 20,000 | 0.021 | 0.020 | 0.022 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 412 HH                        | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 01.06.03                        | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 19,200           | 20,000 | 0.014 | 0.013 | 0.015 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 272 HH                        | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.06.04                        | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 19,200           | 20,000 | 0.361 | 0.343 | 0.361 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 6922 HH                       | 6850 HH | 6930 HH | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    |
| 01.06.05                        | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 48,118           | 50,000 | 0.073 | 0.064 | 0.073 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 3493 HH                       | 3200 HH | 3500 HH | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| <b>01.07</b>                    | <b>GEOMEMBRANA</b>                                                                       |     |      |                  |        |       |       |       |           |            |      |                               |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.07.01                        | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV | m²   | 58,729           | 60,000 | 0.120 | 0.117 | 0.120 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 7055 HH                       | 7000 HH | 7070 HH | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   |
| 01.07.02                        | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV | m³   | 185              | 200    | 1.054 | 1.000 | 1.135 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 195 HH                        | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.07.03                        | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV | m³   | 185              | 200    | 1.054 | 1.000 | 1.135 | 6/08/2018 | 12/08/2018 | 7.00 | 195 HH                        | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| <b>TOTAL DE HHs PROGRAMADAS</b> |                                                                                          |     |      | <b>33,110.00</b> |        |       |       |       |           |            |      | <b>PERSONAL PROYECTADO</b>    |         |         | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 |
| <b>TOTAL DE HHs PREVISTAS</b>   |                                                                                          |     |      | <b>32,866.42</b> |        |       |       |       |           |            |      | <b>PERSONAL REAL EN OBRA</b>  |         |         | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 | 473.0 |
| <b>TOTAL HHs REALES</b>         |                                                                                          |     |      | <b>31,950.00</b> |        |       |       |       |           |            |      | <b>DIFERENCIA DE PERSONAL</b> |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |



| PLAN SEMANAL         |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                          |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                               |                                          | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                       | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                               |                                          | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:             |                                                       | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                               |                                          | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                       | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                               |                                          | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 33              |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                           | Discipli<br>na                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unida<br>d) | Ratio Real<br>(HH/unidad<br>) | Ratio<br>Programació<br>n<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 33   |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                          |                                |                                 |                        |                 |           |                       | AGOSTO      |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                          |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun<br>13   | mar<br>14 | mié<br>15 | jue<br>16 | vie<br>17 | sáb<br>18 | dom<br>19 |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                          |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                          |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                         | 0.016                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                         | 0.024                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                         | 0.016                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                         | 0.016                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                          |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                         | 0.012                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                         | 0.018                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         |           |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                         | 0.014                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                         | 0.012                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                        | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                         | 0.048                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 1675 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24          | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        |           |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO         | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                         | 0.024                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |           |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO       | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                         | 0.060                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 2095 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30          | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        |           |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                         | 0.014                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                         | 0.020                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 695 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10          | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |           |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                         | 0.012                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                               |                                          |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)         | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 0.309                         | 0.289                         | 0.321                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)           | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.310                         | 0.321                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                       | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.260                         | 0.321                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                            | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.470                         | 0.440                         | 0.482                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES       | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.309                         | 0.300                         | 0.321                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)         | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.357                         | 0.321                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 0.149                         | 0.143                         | 0.161                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1           | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |           |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE            | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.309                         | 0.333                         | 0.321                                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |

|                                 |                                                                                          |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------------------|--------|-------|-------|-------|------------|------------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.04.09                        | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.04.10                        | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.04.11                        | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV | ml   | 229              | 230    | 1.201 | 1.130 | 1.223 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.04.12                        | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.895 | 0.870 | 0.917 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.04.13                        | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV | ml   | 229              | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.04.14                        | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV | m²   | 2,444            | 2,500  | 0.141 | 0.128 | 0.143 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 345 HH  | 320 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| <b>01.05</b>                    | <b>RELLENO ESTRUCTUAL</b>                                                                |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.05.01                        | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 7,761            | 7,500  | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.02                        | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 7,761            | 7,800  | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.03                        | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 7,761            | 7,800  | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.05.04                        | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 7,761            | 7,800  | 0.189 | 0.186 | 0.189 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 1465 HH | 1450 HH | 1470 HH | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    |
| <b>01.06</b>                    | <b>CAPA IMPERMEABLE CLAY</b>                                                             |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.06.01                        | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 19,200           | 20,000 | 0.033 | 0.031 | 0.033 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 625 HH  | 610 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |
| 01.06.02                        | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 19,200           | 20,000 | 0.022 | 0.020 | 0.022 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 01.06.03                        | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 19,200           | 20,000 | 0.014 | 0.013 | 0.015 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.06.04                        | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 19,200           | 20,000 | 0.361 | 0.343 | 0.361 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 6925 HH | 6850 HH | 6930 HH | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    |
| 01.06.05                        | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 48,118           | 50,000 | 0.073 | 0.064 | 0.073 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 3495 HH | 3200 HH | 3500 HH | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| <b>01.07</b>                    | <b>GEOMEMBRANA</b>                                                                       |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.07.01                        | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV | m²   | 58,729           | 60,000 | 0.120 | 0.117 | 0.120 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 7065 HH | 7000 HH | 7070 HH | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   |
| 01.07.02                        | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV | m³   | 185              | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.07.03                        | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV | m³   | 185              | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| <b>01.08</b>                    | <b>CAPA PROTECTORA (OVER LINE)</b>                                                       |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.08.01                        | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)                                            | CIV | m³   | 42,566           | 45,000 | 0.079 | 0.073 | 0.079 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 3355 HH | 3300 HH | 3360 HH | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    |
| 01.08.02                        | CARGUÍO DE OVER LINER                                                                    | CIV | m³   | 42,566           | 45,000 | 0.020 | 0.018 | 0.020 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 835 HH  | 820 HH  | 840 HH  | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    |
| 01.08.03                        | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 42,566           | 45,000 | 0.013 | 0.012 | 0.013 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 555 HH  | 530 HH  | 560 HH  | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     |
| 01.08.04                        | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA                                | CIV | m³   | 42,566           | 45,000 | 0.010 | 0.009 | 0.010 | 13/08/2018 | 19/08/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| <b>TOTAL DE HHs PROGRAMADAS</b> |                                                                                          |     |      | <b>38,290.00</b> |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 |
| <b>TOTAL DE HHs PREVISTAS</b>   |                                                                                          |     |      | <b>38,068.77</b> |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 | 547.0 |
| <b>TOTAL HHs REALES</b>         |                                                                                          |     |      | <b>37,000.00</b> |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| <b>PERSONAL PROYECTADO</b>      |                                                                                          |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>PERSONAL REAL EN OBRA</b>    |                                                                                          |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>DIFERENCIA DE PERSONAL</b>   |                                                                                          |     |      |                  |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |

| PLAN SEMANAL         |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                   | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                   | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                   |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                       | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                   | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                   |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:             |                                                       | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                   | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                   |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                       | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                   | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 34              |                 |           |                   |             |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                   |             | SEMANA 34 |           |           |           |           |           |
| Item                 | Descripción de la Actividad                           | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programaci<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programadas | AGOSTO      |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                   | lun<br>20   | mar<br>21 | mié<br>22 | jue<br>23 | vie<br>24 | sáb<br>25 | dom<br>26 |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                   |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                   |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH            | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                     | 0.024                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH            | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                     | 0.016                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH            | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH            | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                   |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                     | 0.012                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH            | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                     | 0.018                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH            | 9           | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         |           |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH            | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH            | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                        | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                     | 0.048                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 1675 HH         | 1600 HH   | 1680 HH           | 24          | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        |           |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO         | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                     | 0.024                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH            | 12          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |           |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO       | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                     | 0.060                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 2095 HH         | 2000 HH   | 2100 HH           | 30          | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        |           |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 440 HH    | 490 HH            | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                     | 0.020                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 695 HH          | 680 HH    | 700 HH            | 10          | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |           |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                             | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH            | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |

|          |                                                                                          |     |      |        |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|--------|-------|-------|-------|------------|------------|------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 01.04    | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |     |      |        |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.04.01 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV | m³   | 436    | 450    | 0.309 | 0.289 | 0.321 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.02 | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV | m³   | 436    | 420    | 0.309 | 0.310 | 0.321 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.03 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV | m³   | 436    | 500    | 0.309 | 0.260 | 0.321 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.04 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV | m³   | 436    | 500    | 0.470 | 0.440 | 0.482 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 220 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.04.05 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV | m³   | 436    | 500    | 0.309 | 0.300 | 0.321 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 150 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.06 | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV | m³   | 436    | 420    | 0.309 | 0.357 | 0.321 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 150 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.07 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 436    | 420    | 0.149 | 0.143 | 0.161 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 65 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| 01.04.08 | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV | m³   | 436    | 420    | 0.309 | 0.333 | 0.321 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.09 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.10 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.11 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV | ml   | 229    | 230    | 1.201 | 1.130 | 1.223 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 01.04.12 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.895 | 0.870 | 0.917 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.04.13 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.14 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV | m²   | 2,444  | 2,500  | 0.141 | 0.128 | 0.143 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 345 HH  | 320 HH  | 350 HH  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 01.05    | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |     |      |        |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.05.01 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 7,761  | 7,500  | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.05.02 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 7,761  | 7,800  | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.05.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 7,761  | 7,800  | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.05.04 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 7,761  | 7,800  | 0.189 | 0.186 | 0.189 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 1465 HH | 1450 HH | 1470 HH | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| 01.06    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |     |      |        |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.06.01 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.033 | 0.031 | 0.033 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 625 HH  | 610 HH  | 630 HH  | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   |
| 01.06.02 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.022 | 0.020 | 0.022 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 01.06.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 19,200 | 20,000 | 0.014 | 0.013 | 0.015 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 01.06.04 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.361 | 0.343 | 0.361 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 6925 HH | 6850 HH | 6930 HH | 99  | 99  | 99  | 99  | 99  | 99  |
| 01.06.05 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 48,118 | 50,000 | 0.073 | 0.064 | 0.073 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 3495 HH | 3200 HH | 3500 HH | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| 01.07    | GEOMEMBRANA                                                                              |     |      |        |        |       |       |       |            |            |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.07.01 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV | m²   | 58,729 | 60,000 | 0.120 | 0.117 | 0.120 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 7065 HH | 7000 HH | 7070 HH | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 01.07.02 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV | m³   | 185    | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.07.03 | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV | m³   | 185    | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135 | 20/08/2018 | 26/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |



|                          |                                                           |     |      |           |        |       |       |       |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |    |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|------|-----------|--------|-------|-------|-------|------------------------|------------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |     |      |           |        |       |       |       |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |    |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.079 | 0.073 | 0.079 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 3355 HH | 3300 HH | 3360 HH | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48 |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.020 | 0.018 | 0.020 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 835 HH  | 820 HH  | 840 HH  | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12 |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³Km | 42,566    | 45,000 | 0.013 | 0.012 | 0.013 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 555 HH  | 530 HH  | 560 HH  | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8  |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.010 | 0.009 | 0.010 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6  |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |     |      |           |        |       |       |       |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |    |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.258 | 0.236 | 0.265 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 272 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4  |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.192 | 0.182 | 0.199 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 202 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³Km | 1,055     | 1,100  | 0.059 | 0.055 | 0.066 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 62 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1  |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.126 | 0.109 | 0.133 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 132 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2  |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.403 | 0.333 | 0.418 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.403 | 0.333 | 0.418 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.543 | 0.433 | 0.558 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 273 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4  |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV | ml   | 502       | 600    | 1.379 | 1.117 | 1.394 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 693 HH  | 670 HH  | 700 HH  | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10 |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV | m²   | 3,800     | 4,200  | 0.164 | 0.143 | 0.166 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 623 HH  | 600 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                           |     |      | 41,020.00 |        |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |            |      |         |         | 586.0   | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 |    |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                           |     |      | 40,730.95 |        |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |            |      |         |         | 586.0   | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 |       |    |
| TOTAL HHs REALES         |                                                           |     |      | 39,570.00 |        |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |            |      |         |         | 0.0     | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |       |    |

| PLAN SEMANAL         |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0         |     | LOGOTIPO: |     |     |     |     |
|----------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|---------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                       | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                       | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                       | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 35              |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
|                      |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                           | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 35<br>AGOSTO |     |           |     |     |     |     |
|                      |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun                 | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom |
|                      |                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 27                  | 28  | 29        | 30  | 31  | 01  | 02  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 0.023                         | 0.020                     | 0.024                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 390 HH    | 420 HH                | 6                   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.012                     | 0.016                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 240 HH    | 280 HH                | 4                   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV                             | m²   | 17,742                                | 20,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                     |     |           |     |     |     |     |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                     | 0.012                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                          | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                     | 0.018                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                   | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |     |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7                   | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                        | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 0.048                         | 0.044                     | 0.048                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 1675 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24                  | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  |     |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO         | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 0.024                         | 0.024                     | 0.024                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12                  | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  |     |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO       | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.060                         | 0.057                     | 0.060                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 2095 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30                  | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  |     |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 485 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7                   | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                     | 0.020                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 695 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10                  | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  |     |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                                 | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |

|          |                                                                                          |     |      |        |        |       |       |       |            |           |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|--------|-------|-------|-------|------------|-----------|------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 01.04    | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |     |      |        |        |       |       |       |            |           |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.04.01 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV | m³   | 436    | 450    | 0.309 | 0.289 | 0.321 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.02 | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV | m³   | 436    | 420    | 0.309 | 0.310 | 0.321 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.03 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV | m³   | 436    | 500    | 0.309 | 0.260 | 0.321 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.04 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV | m³   | 436    | 500    | 0.470 | 0.440 | 0.482 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 220 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.04.05 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV | m³   | 436    | 500    | 0.309 | 0.300 | 0.321 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 150 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.06 | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV | m³   | 436    | 420    | 0.309 | 0.357 | 0.321 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 150 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.07 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 436    | 420    | 0.149 | 0.143 | 0.161 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 65 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| 01.04.08 | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV | m³   | 436    | 420    | 0.309 | 0.333 | 0.321 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.09 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.10 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.11 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV | ml   | 229    | 230    | 1.201 | 1.130 | 1.223 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 01.04.12 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.895 | 0.870 | 0.917 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.04.13 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV | ml   | 229    | 230    | 0.590 | 0.609 | 0.611 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 140 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.04.14 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV | m²   | 2,444  | 2,500  | 0.141 | 0.128 | 0.143 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 345 HH  | 320 HH  | 350 HH  | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 01.05    | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |     |      |        |        |       |       |       |            |           |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.05.01 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 7,761  | 7,500  | 0.026 | 0.027 | 0.027 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.05.02 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 7,761  | 7,800  | 0.026 | 0.026 | 0.027 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.05.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 7,761  | 7,800  | 0.017 | 0.017 | 0.018 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 01.05.04 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 7,761  | 7,800  | 0.189 | 0.186 | 0.189 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 1465 HH | 1450 HH | 1470 HH | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  | 21  |
| 01.06    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |     |      |        |        |       |       |       |            |           |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.06.01 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.033 | 0.031 | 0.033 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 625 HH  | 610 HH  | 630 HH  | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   |
| 01.06.02 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.022 | 0.020 | 0.022 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 01.06.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 19,200 | 20,000 | 0.014 | 0.013 | 0.015 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 01.06.04 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.361 | 0.343 | 0.361 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 6925 HH | 6850 HH | 6930 HH | 99  | 99  | 99  | 99  | 99  | 99  |
| 01.06.05 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 48,118 | 50,000 | 0.073 | 0.064 | 0.073 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 3495 HH | 3200 HH | 3500 HH | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  | 50  |
| 01.07    | GEOMEMBRANA                                                                              |     |      |        |        |       |       |       |            |           |      |         |         |         |     |     |     |     |     |     |
| 01.07.01 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV | m²   | 58,729 | 60,000 | 0.120 | 0.117 | 0.120 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 7065 HH | 7000 HH | 7070 HH | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 01.07.02 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV | m³   | 185    | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 01.07.03 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV | m³   | 185    | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135 | 27/08/2018 | 2/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |

|                          |                                                           |     |      |           |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|------|-----------|--------|-------|-------|-------|------------------------|-----------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |     |      |           |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.079 | 0.073 | 0.079 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 3355 HH | 3300 HH | 3360 HH | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.020 | 0.018 | 0.020 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 835 HH  | 820 HH  | 840 HH  | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³Km | 42,566    | 45,000 | 0.013 | 0.012 | 0.013 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 555 HH  | 530 HH  | 560 HH  | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.010 | 0.009 | 0.010 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |     |      |           |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.258 | 0.236 | 0.265 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 272 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.192 | 0.182 | 0.199 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 202 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³Km | 1,055     | 1,100  | 0.059 | 0.055 | 0.066 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 62 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.126 | 0.109 | 0.133 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 132 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.403 | 0.333 | 0.418 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.403 | 0.333 | 0.418 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.543 | 0.433 | 0.558 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 273 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV | ml   | 502       | 600    | 1.379 | 1.117 | 1.394 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 693 HH  | 670 HH  | 700 HH  | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV | m²   | 3,800     | 4,200  | 0.164 | 0.143 | 0.166 | 27/08/2018             | 2/09/2018 | 7.00 | 623 HH  | 600 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                           |     |      | 41,020.00 |        |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |           |      |         |         |         | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                           |     |      | 40,730.95 |        |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |           |      |         |         |         | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                           |     |      | 39,570.00 |        |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |           |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |



| PLAN SEMANAL         |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |     | LOGOTIPO: |     |     |     |     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                                | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 36              |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 36<br>SETIEMBRE |     |           |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun                    | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom |
|                      |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 03                     | 04  | 05        | 06  | 07  | 08  | 09  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                       | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 0.012                         | 0.013                     | 0.012                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 405 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.018                         | 0.017                     | 0.018                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 615 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                      | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |     |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 475 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7                      | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 405 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 0.047                         | 0.044                     | 0.048                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 1665 HH         | 1600 HH   | 1680 HH               | 24                     | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  |     |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 0.023                         | 0.024                     | 0.024                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 825 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12                     | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  |     |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCAD                 | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.059                         | 0.057                     | 0.060                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 2085 HH         | 2000 HH   | 2100 HH               | 30                     | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  |     |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.014                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 475 HH          | 440 HH    | 490 HH                | 7                      | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   |     |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 0.020                         | 0.019                     | 0.020                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 685 HH          | 680 HH    | 700 HH                | 10                     | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  |     |
| 01.03.10             | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRA               | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 0.012                         | 0.011                     | 0.012                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 405 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 0.304                         | 0.289                     | 0.321                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.304                         | 0.310                     | 0.321                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.304                         | 0.260                     | 0.321                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.464                         | 0.440                     | 0.482                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.304                         | 0.300                     | 0.321                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.304                         | 0.357                     | 0.321                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 0.143                         | 0.143                     | 0.161                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 63 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   |     |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.304                         | 0.333                     | 0.321                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.579                         | 0.609                     | 0.611                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PAR                  | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.579                         | 0.609                     | 0.611                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.11             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PAR                  | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 1.190                         | 1.130                     | 1.223                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                      | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.04.12             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 M                | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.884                         | 0.870                     | 0.917                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.04.13             | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                         | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.579                         | 0.609                     | 0.611                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.14             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV                             | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 0.140                         | 0.128                     | 0.143                                 | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00                   | 343 HH          | 320 HH    | 350 HH                | 5                      | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   |     |

|                          |                                                 |     |      |        |        |           |       |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-------------------------------------------------|-----|------|--------|--------|-----------|-------|------------------------|-----------|-----------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTUAL                              |     |      |        |        |           |       |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO | CIV | m³   | 7,761  | 7,500  | 0.026     | 0.027 | 0.027                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                    | CIV | m³   | 7,761  | 7,800  | 0.026     | 0.026 | 0.027                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV | m³Km | 7,761  | 7,800  | 0.017     | 0.017 | 0.018                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO | CIV | m³   | 7,761  | 7,800  | 0.189     | 0.186 | 0.189                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 1465 HH | 1450 HH | 1470 HH | 21    | 21    | 21    | 21    | 21    |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                           |     |      |        |        |           |       |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY       | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.033     | 0.031 | 0.033                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 625 HH  | 610 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                    | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.022     | 0.020 | 0.022                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV | m³Km | 19,200 | 20,000 | 0.014     | 0.013 | 0.015                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m | CIV | m³   | 19,200 | 20,000 | 0.361     | 0.343 | 0.361                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 6925 HH | 6850 HH | 6930 HH | 99    | 99    | 99    | 99    | 99    |
| 01.06.05                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                  | CIV | m²   | 48,118 | 50,000 | 0.073     | 0.064 | 0.073                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 3495 HH | 3200 HH | 3500 HH | 50    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                     |     |      |        |        |           |       |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm      | CIV | m²   | 58,729 | 60,000 | 0.120     | 0.117 | 0.120                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 7065 HH | 7000 HH | 7070 HH | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   |
| 01.07.02                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA    | CIV | m³   | 185    | 200    | 1.108     | 1.000 | 1.135                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.07.03                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE         | CIV | m³   | 185    | 200    | 1.108     | 1.000 | 1.135                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                     |     |      |        |        |           |       |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)   | CIV | m³   | 42,566 | 45,000 | 0.079     | 0.073 | 0.079                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 3355 HH | 3300 HH | 3360 HH | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                           | CIV | m³   | 42,566 | 45,000 | 0.020     | 0.018 | 0.020                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 835 HH  | 820 HH  | 840 HH  | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV | m³Km | 42,566 | 45,000 | 0.013     | 0.012 | 0.013                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 555 HH  | 530 HH  | 560 HH  | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE G | CIV | m³   | 42,566 | 45,000 | 0.010     | 0.009 | 0.010                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                   |     |      |        |        |           |       |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                 | CIV | m³   | 1,055  | 1,100  | 0.260     | 0.236 | 0.265                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                      | CIV | m³   | 1,055  | 1,100  | 0.194     | 0.182 | 0.199                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV | m³Km | 1,055  | 1,100  | 0.062     | 0.055 | 0.066                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 65 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                 | CIV | m³   | 1,055  | 1,100  | 0.128     | 0.109 | 0.133                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM  | CIV | ml   | 502    | 600    | 0.408     | 0.333 | 0.418                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM  | CIV | ml   | 502    | 600    | 0.408     | 0.333 | 0.418                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM  | CIV | ml   | 502    | 600    | 0.548     | 0.433 | 0.558                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM         | CIV | ml   | 502    | 600    | 1.384     | 1.117 | 1.394                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 695 HH  | 670 HH  | 700 HH  | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2               | CIV | m²   | 3,800  | 4,200  | 0.164     | 0.143 | 0.166                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 625 HH  | 600 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                 |     |      |        |        | 39,760.00 |       | PERSONAL PROYECTADO    |           |           |      |         |         |         | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                 |     |      |        |        | 39,379.28 |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |           |           |      |         |         |         | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                 |     |      |        |        | 38,420.00 |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |           |           |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |

| PLAN SEMANAL         |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |     | LOGOTIPO: |     |     |     |     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                                | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 37              |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 37<br>SETIEMBRE |     |           |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun                    | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom |
|                      |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 10                     | 11  | 12        | 13  | 14  | 15  | 16  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 0.304                         | 0.289                     | 0.321                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.304                         | 0.310                     | 0.321                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.304                         | 0.260                     | 0.321                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.464                         | 0.440                     | 0.482                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 0.304                         | 0.300                     | 0.321                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.304                         | 0.357                     | 0.321                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 150 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 0.143                         | 0.143                     | 0.161                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 63 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   |     |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 0.304                         | 0.333                     | 0.321                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.579                         | 0.609                     | 0.611                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PAR                  | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.579                         | 0.609                     | 0.611                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.11             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PAR                  | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 1.190                         | 1.130                     | 1.223                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                      | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.04.12             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 M                | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.884                         | 0.870                     | 0.917                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.04.13             | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                         | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 0.579                         | 0.609                     | 0.611                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 140 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.04.14             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV                             | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 0.140                         | 0.128                     | 0.143                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 343 HH          | 320 HH    | 350 HH                | 5                      | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   |     |
| 01.05                | RELLENO ESTRUCTUAL                                             |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| 01.05.01             | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,500                     | 0.026                         | 0.027                     | 0.027                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.05.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 0.026                         | 0.026                     | 0.027                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |
| 01.05.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 7,761                                 | 7,800                     | 0.017                         | 0.017                     | 0.018                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |
| 01.05.04             | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENC                | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 0.189                         | 0.186                     | 0.189                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 1465 HH         | 1450 HH   | 1470 HH               | 21                     | 21  | 21        | 21  | 21  | 21  |     |
| 01.06                | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |
| 01.06.01             | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                      | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.033                         | 0.031                     | 0.033                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 610 HH    | 630 HH                | 9                      | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |     |
| 01.06.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.022                         | 0.020                     | 0.022                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |
| 01.06.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.015                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                      | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |
| 01.06.04             | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.361                         | 0.343                     | 0.361                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 6925 HH         | 6850 HH   | 6930 HH               | 99                     | 99  | 99        | 99  | 99  | 99  |     |
| 01.06.05             | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                 | CIV                             | m²   | 48,118                                | 50,000                    | 0.073                         | 0.064                     | 0.073                              | 10/09/2018                     | 16/09/2018                      | 7.00                   | 3495 HH         | 3200 HH   | 3500 HH               | 50                     | 50  | 50        | 50  | 50  | 50  |     |

|                          |                                                 |     |      |           |        |       |       |                        |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|-------------------------------------------------|-----|------|-----------|--------|-------|-------|------------------------|------------|------------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                     |     |      |           |        |       |       |                        |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm      | CIV | m²   | 58,729    | 60,000 | 0.120 | 0.117 | 0.120                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 7065 HH | 7000 HH | 7070 HH | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   |       |
| 01.07.02                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA    | CIV | m³   | 185       | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.07.03                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE         | CIV | m³   | 185       | 200    | 1.108 | 1.000 | 1.135                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                     |     |      |           |        |       |       |                        |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)   | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.079 | 0.073 | 0.079                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 3355 HH | 3300 HH | 3360 HH | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    |       |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                           | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.020 | 0.018 | 0.020                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 835 HH  | 820 HH  | 840 HH  | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    |       |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV | m³Km | 42,566    | 45,000 | 0.013 | 0.012 | 0.013                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 555 HH  | 530 HH  | 560 HH  | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     |       |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE G | CIV | m³   | 42,566    | 45,000 | 0.010 | 0.009 | 0.010                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |       |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                   |     |      |           |        |       |       |                        |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                 | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.260 | 0.236 | 0.265                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |       |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                      | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.194 | 0.182 | 0.199                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV | m³Km | 1,055     | 1,100  | 0.062 | 0.055 | 0.066                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 65 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |       |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                 | CIV | m³   | 1,055     | 1,100  | 0.128 | 0.109 | 0.133                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM  | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.408 | 0.333 | 0.418                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM  | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.408 | 0.333 | 0.418                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM  | CIV | ml   | 502       | 600    | 0.548 | 0.433 | 0.558                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |       |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM         | CIV | ml   | 502       | 600    | 1.384 | 1.117 | 1.394                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 695 HH  | 670 HH  | 700 HH  | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |       |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2               | CIV | m²   | 3,800     | 4,200  | 0.164 | 0.143 | 0.166                  | 10/09/2018 | 16/09/2018 | 7.00 | 625 HH  | 600 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |       |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                 |     |      | 31,570.00 |        |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |            |            |      |         |         |         | 451.0 | 451.0 | 451.0 | 451.0 | 451.0 | 451.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                 |     |      | 31,339.20 |        |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |            |            |      |         |         |         | 451.0 | 451.0 | 451.0 | 451.0 | 451.0 | 451.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                 |     |      | 30,630.00 |        |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |            |            |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |



| PLAN SEMANAL         |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |     | LOGOTIPO: |     |     |     |     |  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACION:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| CODIGO DEL PROYECTO: |                                                                                          | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| CLIENTE:             |                                                                                          | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                                          | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 38              |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
|                      |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| ítem                 | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 38<br>SETIEMBRE |     |           |     |     |     |     |  |
|                      |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun                    | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom |  |
|                      |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 17                     | 18  | 19        | 20  | 21  | 22  | 23  |  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.05                | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.05.01             | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,500                     | 0.026                         | 0.027                     | 0.027                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.05.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 0.026                         | 0.026                     | 0.027                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.05.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 7,761                                 | 7,800                     | 0.017                         | 0.017                     | 0.018                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.05.04             | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 0.189                         | 0.186                     | 0.189                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 1465 HH         | 1450 HH   | 1470 HH               | 21                     | 21  | 21        | 21  | 21  | 21  |     |  |
| 01.06                | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.06.01             | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.033                         | 0.031                     | 0.033                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 610 HH    | 630 HH                | 9                      | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   |     |  |
| 01.06.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.022                         | 0.020                     | 0.022                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |  |
| 01.06.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.015                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                      | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.06.04             | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.361                         | 0.343                     | 0.361                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 6925 HH         | 6850 HH   | 6930 HH               | 99                     | 99  | 99        | 99  | 99  | 99  |     |  |
| 01.06.05             | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV                             | m²   | 48,118                                | 50,000                    | 0.073                         | 0.064                     | 0.073                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 3495 HH         | 3200 HH   | 3500 HH               | 50                     | 50  | 50        | 50  | 50  | 50  |     |  |
| 01.07                | GEOMEMBRANA                                                                              |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.07.01             | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV                             | m²   | 58,729                                | 60,000                    | 0.120                         | 0.117                     | 0.120                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 7065 HH         | 7000 HH   | 7070 HH               | 101                    | 101 | 101       | 101 | 101 | 101 |     |  |
| 01.07.02             | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1.108                         | 1.000                     | 1.135                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.07.03             | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1.108                         | 1.000                     | 1.135                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.08                | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                                                              |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |     |           |     |     |     |     |  |
| 01.08.01             | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)                                            | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.079                         | 0.073                     | 0.079                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 3355 HH         | 3300 HH   | 3360 HH               | 48                     | 48  | 48        | 48  | 48  | 48  |     |  |
| 01.08.02             | CARGUÍO DE OVER LINER                                                                    | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.020                         | 0.018                     | 0.020                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12                     | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  |     |  |
| 01.08.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 42,566                                | 45,000                    | 0.013                         | 0.012                     | 0.013                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 555 HH          | 530 HH    | 560 HH                | 8                      | 8   | 8         | 8   | 8   | 8   |     |  |
| 01.08.04             | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA                                | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.010                         | 0.009                     | 0.010                              | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   |     |  |

|                          |                                                |     |      |           |       |       |       |       |                        |            |      |        |        |        |       |       |       |       |       |  |
|--------------------------|------------------------------------------------|-----|------|-----------|-------|-------|-------|-------|------------------------|------------|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                  |     |      |           |       |       |       |       |                        |            |      |        |        |        |       |       |       |       |       |  |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV | m³   | 1,055     | 1,100 | 0.260 | 0.236 | 0.265 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 275 HH | 260 HH | 280 HH | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |  |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                     | CIV | m³   | 1,055     | 1,100 | 0.194 | 0.182 | 0.199 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 205 HH | 200 HH | 210 HH | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |  |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM           | CIV | m³Km | 1,055     | 1,100 | 0.062 | 0.055 | 0.066 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 65 HH  | 60 HH  | 70 HH  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |  |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV | m³   | 1,055     | 1,100 | 0.128 | 0.109 | 0.133 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 135 HH | 120 HH | 140 HH | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |  |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM | CIV | ml   | 502       | 600   | 0.408 | 0.333 | 0.418 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 205 HH | 200 HH | 210 HH | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |  |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM | CIV | ml   | 502       | 600   | 0.408 | 0.333 | 0.418 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 205 HH | 200 HH | 210 HH | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |  |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM | CIV | ml   | 502       | 600   | 0.548 | 0.433 | 0.558 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 275 HH | 260 HH | 280 HH | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |  |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM        | CIV | ml   | 502       | 600   | 1.384 | 1.117 | 1.394 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 695 HH | 670 HH | 700 HH | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |  |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2              | CIV | m²   | 3,800     | 4,200 | 0.164 | 0.143 | 0.166 | 17/09/2018             | 23/09/2018 | 7.00 | 625 HH | 600 HH | 630 HH | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                |     |      | 29,190.00 |       |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |            |      |        |        |        | 417.0 | 417.0 | 417.0 | 417.0 | 417.0 |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                |     |      | 29,064.20 |       |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |            |      |        |        |        | 417.0 | 417.0 | 417.0 | 417.0 | 417.0 |  |
| TOTAL HHs REALES         |                                                |     |      | 28,320.00 |       |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |            |      |        |        |        | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |  |

| PLAN SEMANAL             |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                           | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                                           | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                           | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 39              |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                               | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 39<br>SETIEMBRE |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun<br>24              | mar<br>25 | mié<br>26 | jue<br>27 | vie<br>28 | sáb<br>29 | dom<br>30 |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                     |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                 | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.033                         | 0.031                     | 0.033                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 610 HH    | 630 HH                | 9                      | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                              | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.022                         | 0.020                     | 0.022                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 0.014                         | 0.013                     | 0.015                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m           | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 0.361                         | 0.343                     | 0.361                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 6925 HH         | 6850 HH   | 6930 HH               | 99                     | 99        | 99        | 99        | 99        | 99        | 99        |
| 01.06.05                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                            | CIV                             | m²   | 48,118                                | 50,000                    | 0.073                         | 0.064                     | 0.073                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 3495 HH         | 3200 HH   | 3500 HH               | 50                     | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        | 50        |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                               |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                | CIV                             | m²   | 58,729                                | 60,000                    | 0.120                         | 0.117                     | 0.120                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 7063 HH         | 7000 HH   | 7070 HH               | 101                    | 101       | 101       | 101       | 101       | 101       | 101       |
| 01.07.02                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA              | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1.095                         | 1.000                     | 1.135                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.07.03                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                   | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1.095                         | 1.000                     | 1.135                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.079                         | 0.073                     | 0.079                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 3355 HH         | 3300 HH   | 3360 HH               | 48                     | 48        | 48        | 48        | 48        | 48        | 48        |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.020                         | 0.018                     | 0.020                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12                     | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 42,566                                | 45,000                    | 0.013                         | 0.012                     | 0.013                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 555 HH          | 530 HH    | 560 HH                | 8                      | 8         | 8         | 8         | 8         | 8         | 8         |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.010                         | 0.009                     | 0.010                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 0.260                         | 0.236                     | 0.265                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 0.194                         | 0.182                     | 0.199                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 1,055                                 | 1,100                     | 0.062                         | 0.055                     | 0.066                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 0.128                         | 0.109                     | 0.133                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 0.408                         | 0.333                     | 0.418                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 0.408                         | 0.333                     | 0.418                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 0.548                         | 0.433                     | 0.558                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 1.384                         | 1.117                     | 1.394                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 695 HH          | 670 HH    | 700 HH                | 10                     | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV                             | m²   | 3,800                                 | 4,200                     | 0.164                         | 0.143                     | 0.166                              | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                      | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                           |                                 |      | 27,160.00                             |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 388.0                  | 388.0     | 388.0     | 388.0     | 388.0     | 388.0     | 388.0     |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                           |                                 |      | 27,046.70                             |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 388.0                  | 388.0     | 388.0     | 388.0     | 388.0     | 388.0     | 388.0     |
| TOTAL HHs REALES         |                                                           |                                 |      | 26,340.00                             |                           |                               |                           |                                    | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0                    | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |

| PLAN SEMANAL             |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTPO:  |           |           |           |           |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACION:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CODIGO DEL PROYECTO:     |                                                           | 2018-PP-01                      |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                                           | ARUNTANI SAC                    |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                           | AJANI SAC                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 40              |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                               | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 40   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | OCTUBRE     |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun<br>01   | mar<br>02 | mié<br>03 | jue<br>04 | vie<br>05 | sáb<br>06 | dom<br>07 |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                           |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                               |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                | CIV                             | m²   | 58,729                                | 60,000                    | 0.120                         | 0.117                     | 0.120                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 7063 HH         | 7000 HH   | 7070 HH               | 101         | 101       | 101       | 101       | 101       | 101       |           |
| 01.07.02                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA              | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1.095                         | 1.000                     | 1.135                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.07.03                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                   | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1.095                         | 1.000                     | 1.135                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.079                         | 0.073                     | 0.079                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 3355 HH         | 3300 HH   | 3360 HH               | 48          | 48        | 48        | 48        | 48        | 48        |           |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.020                         | 0.018                     | 0.020                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12          | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |           |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 42,566                                | 45,000                    | 0.013                         | 0.012                     | 0.013                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 555 HH          | 530 HH    | 560 HH                | 8           | 8         | 8         | 8         | 8         | 8         |           |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 0.010                         | 0.009                     | 0.010                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |                                 |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 0.260                         | 0.236                     | 0.265                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 0.194                         | 0.182                     | 0.199                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 1,055                                 | 1,100                     | 0.062                         | 0.055                     | 0.066                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 65 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1           | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |           |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 0.128                         | 0.109                     | 0.133                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 0.408                         | 0.333                     | 0.418                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 0.408                         | 0.333                     | 0.418                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 0.548                         | 0.433                     | 0.558                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 1.384                         | 1.117                     | 1.394                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 695 HH          | 670 HH    | 700 HH                | 10          | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |           |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV                             | m²   | 3,800                                 | 4,200                     | 0.164                         | 0.143                     | 0.166                              | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                           |                                 |      | 15,400.00                             |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 220.0       | 220.0     | 220.0     | 220.0     | 220.0     | 220.0     |           |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                           |                                 |      | 15,311.99                             |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 220.0       | 220.0     | 220.0     | 220.0     | 220.0     | 220.0     |           |
| TOTAL HHs REALES         |                                                           |                                 |      | 15,020.00                             |                           |                               |                           |                                    | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0         | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |           |



| PLAN SEMANAL             |                                                           |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                           |                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                                       |                           |                               |                           |                                   | UBICACIÓN:                     |                                 | APURIMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                           |                | 2018-PP-01                      |                                       |                           |                               |                           |                                   | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
| CLIENTE:                 |                                                           |                | ARUNTANI SAC                    |                                       |                           |                               |                           |                                   | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                           |                | AJANI SAC                       |                                       |                           |                               |                           |                                   | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 41              |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
|                          |                                                           |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                               | Disciplin<br>a | Und                             | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programaci<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 41   |           |           |           |           |           |           |  |
|                          |                                                           |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                       | OCTUBRE     |           |           |           |           |           |           |  |
|                          |                                                           |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun<br>08   | mar<br>09 | mié<br>10 | jue<br>11 | vie<br>12 | sáb<br>13 | dom<br>14 |  |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                           |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV            | m³                              | 42,566                                | 45,000                    | 0.079                         | 0.073                     | 0.079                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 3355 HH         | 3300 HH   | 3360 HH               | 48          | 48        | 48        | 48        | 48        |           |           |  |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV            | m³                              | 42,566                                | 45,000                    | 0.020                         | 0.018                     | 0.020                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 835 HH          | 820 HH    | 840 HH                | 12          | 12        | 12        | 12        | 12        |           |           |  |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV            | m³Km                            | 42,566                                | 45,000                    | 0.013                         | 0.012                     | 0.013                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 555 HH          | 530 HH    | 560 HH                | 8           | 8         | 8         | 8         | 8         |           |           |  |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV            | m³                              | 42,566                                | 45,000                    | 0.010                         | 0.009                     | 0.010                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 415 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         |           |           |  |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                   |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |  |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV            | m³                              | 1,055                                 | 1,100                     | 0.260                         | 0.236                     | 0.265                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |  |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV            | m³                              | 1,055                                 | 1,100                     | 0.194                         | 0.182                     | 0.199                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |           |  |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV            | m³Km                            | 1,055                                 | 1,100                     | 0.062                         | 0.055                     | 0.066                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1           | 1         | 1         | 1         | 1         |           |           |  |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV            | m³                              | 1,055                                 | 1,100                     | 0.128                         | 0.109                     | 0.133                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         |           |           |  |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 0.408                         | 0.333                     | 0.418                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |           |  |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 0.408                         | 0.333                     | 0.418                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |           |  |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 0.548                         | 0.433                     | 0.558                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 275 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |  |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 1.384                         | 1.117                     | 1.394                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 695 HH          | 670 HH    | 700 HH                | 10          | 10        | 10        | 10        | 10        |           |           |  |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV            | m²                              | 3,800                                 | 4,200                     | 0.164                         | 0.143                     | 0.166                             | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00                   | 625 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9         | 9         | 9         | 9         |           |           |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                           |                |                                 | 7,910.00                              |                           |                               |                           |                                   | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 113.0       | 113.0     | 113.0     | 113.0     | 113.0     | 113.0     |           |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                           |                |                                 | 7,844.49                              |                           |                               |                           |                                   | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 113.0       | 113.0     | 113.0     | 113.0     | 113.0     | 113.0     |           |  |
| TOTAL HHs REALES         |                                                           |                |                                 | 7,620.00                              |                           |                               |                           |                                   | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0         | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |           |  |

| PLAN SEMANAL             |                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0          |      | LOGOTIPO: |      |      |      |     |
|--------------------------|------------------------------------------------|----------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|------|-----------|------|------|------|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                |                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                      |      |           |      |      |      |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                |                | 2018-PP-01                      |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 01 Julio, 2018         |                 |           |                       |                      |      |           |      |      |      |     |
| CLIENTE:                 |                                                |                | ARUNTANI SAC                    |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                      |      |           |      |      |      |     |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                |                | AJANI SAC                       |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 42              |                 |           |                       |                      |      |           |      |      |      |     |
|                          |                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |      |           |      |      |      |     |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                    | Disciplin<br>a | Und                             | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 42<br>OCTUBRE |      |           |      |      |      |     |
|                          |                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | lun                  | mar  | mié       | jue  | vie  | sáb  | dom |
|                          |                                                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 15                   | 16   | 17        | 18   | 19   | 20   | 21  |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |      |           |      |      |      |     |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                  |                |                                 |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |      |           |      |      |      |     |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV            | m³                              | 1,055                                 | 1,100                     | 0.251                         | 0.236                     | 0.265                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 265 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                    | 4    | 4         | 4    | 4    |      |     |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                     | CIV            | m³                              | 1,055                                 | 1,100                     | 0.185                         | 0.182                     | 0.199                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 195 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3    | 3         | 3    | 3    |      |     |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM           | CIV            | m³km                            | 1,055                                 | 1,100                     | 0.052                         | 0.055                     | 0.066                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 55 HH           | 60 HH     | 70 HH                 | 1                    | 1    | 1         | 1    | 1    |      |     |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV            | m³                              | 1,055                                 | 1,100                     | 0.118                         | 0.109                     | 0.133                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 125 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2    | 2         | 2    | 2    |      |     |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 0.388                         | 0.333                     | 0.418                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 195 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3    | 3         | 3    | 3    |      |     |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 0.388                         | 0.333                     | 0.418                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 195 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3    | 3         | 3    | 3    |      |     |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 0.528                         | 0.433                     | 0.558                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 265 HH          | 260 HH    | 280 HH                | 4                    | 4    | 4         | 4    | 4    |      |     |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM        | CIV            | ml                              | 502                                   | 600                       | 1.365                         | 1.117                     | 1.394                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 685 HH          | 670 HH    | 700 HH                | 10                   | 10   | 10        | 10   | 10   |      |     |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2              | CIV            | m²                              | 3,800                                 | 4,200                     | 0.162                         | 0.143                     | 0.166                              | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00                   | 615 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                    | 9    | 9         | 9    | 9    |      |     |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                |                |                                 | 2,730.00                              |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 39.0                 | 39.0 | 39.0      | 39.0 | 39.0 | 39.0 |     |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                |                |                                 | 2,595.00                              |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 39.0                 | 39.0 | 39.0      | 39.0 | 39.0 | 39.0 |     |
| TOTAL HHs REALES         |                                                |                |                                 | 2,570.00                              |                           |                               |                           |                                    | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0                  | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0  |     |

4.1.7. PROGRAMACIÓN DIARIA EN PAD DE LIXIVIACIÓN

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                             |                               |             |                                 |                   |     |         |   |             |    |    |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|-----|---------|---|-------------|----|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                             |                               |             | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                   |     |         |   |             |    |    |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                             |                               |             | 2018-PP-01                      |                   |     |         |   |             |    |    |
| CLIENTE                                                         |                               |             | ARUNTANI SAC                    |                   |     |         |   |             |    |    |
| EMPRESA EJECUTORA                                               |                               |             | AJANI SAC                       |                   |     |         |   |             |    |    |
| FECHA                                                           |                               |             | 2/7/2018 - 2/9/2018             |                   |     |         |   |             |    |    |
| ACTIVIDAD                                                       | CUADRILLA                     | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO              | METRADO EJECUTADO | UND | HORARIO |   | TOTAL HORAS |    |    |
| TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                        |                               |             |                                 |                   |     |         |   |             |    |    |
| DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO - TOP SOIL<br>TRACTOR ORUGA 300HP | SALDAÑA ZAVALETA JULIO CESAR  | OPERARIO A  | 1,267                           | 1,250             | m³  | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 | HUALLPA MALPARTIDA EDWIN      | PEON        |                                 |                   |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
|                                                                 | SOBERON VASQUEZ EMILIO        | OPERARIO A  | 1,267                           | 1,250             |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 | RAJO TRUJILLO HENRY           | PEON        |                                 |                   |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
|                                                                 |                               |             |                                 |                   |     | 07:00   | A | 12:00       |    | 10 |
|                                                                 |                               |             |                                 | 13:00             | A   | 18:00   |   |             |    |    |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345     | CHAVEZ VILLANUEVA MIGUEL      | OPERARIO B  | 1,267                           | 1,429             | m³  | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 |                               |             |                                 |                   |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
|                                                                 | CHAMANA QUISPE RICARDO        | PEON        |                                 |                   |     | 07:00   | A | 12:00       |    | 10 |
|                                                                 | HUAMANI MOLLO RODOLFO RUFINO  | CONTROLADOR | 13:00                           | A                 |     | 18:00   |   |             |    |    |
|                                                                 | SUNI LLACHO ABDON RUFINO      | OPERARIO B  | 1,267                           | 1,429             |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 |                               |             |                                 |                   |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
|                                                                 | LAYZA ANAMPA MANUEL HUMBERTO  | PEON        |                                 |                   |     | 07:00   | A | 12:00       |    | 10 |
|                                                                 | LAYZA ANAMPA ANIBAR           | CONTROLADOR |                                 |                   |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1Km<br>VOLQUETE 20 m³              | VALDIVIEZO MORALES VALDELOMAR | OPERARIO C  | 634                             | 714               | m³  | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 |                               |             | 13:00                           | A                 |     | 18:00   |   |             |    |    |
|                                                                 | CONTRERAS VILLACORTA WILLIAM  | OPERARIO C  | 634                             | 714               |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 | CAMI CACYA EDGAR              | OPERARIO C  | 634                             | 714               |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
|                                                                 | RUIZ CALDERON LINDER          | OPERARIO C  | 634                             | 714               |     | 07:00   | A | 12:00       |    | 10 |
|                                                                 |                               |             |                                 | 13:00             | A   | 18:00   |   |             |    |    |
| EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO<br>TRACTOR ORUGA              | CACERES HUAMANI ELVIS         | OPERARIO A  | 1,267                           | 1,250             | m³  | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 |                               |             |                                 |                   |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
|                                                                 | HUAMANI WUAYWA ANGEL          | PEON        | 1,267                           | 1,250             |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |    |
|                                                                 | RIVERA ABARCA MARIA FERNANDA  | OPERARIO A  |                                 |                   |     | 13:00   | A | 18:00       |    |    |
|                                                                 | CÁLIZAYA LLANOS HUGO          | PEON        |                                 |                   |     | 07:00   | A | 12:00       |    | 10 |
|                                                                 |                               |             |                                 | 13:00             | A   | 18:00   |   |             |    |    |

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                                 |                                                           |                    |                                                                                                   |                   |       |         |    |       |             |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------|----|-------|-------------|-------|
| NOMBRE DEL PROYECTO<br>CÓDIGO DEL PROYECTO<br>CLIENTE<br>EMPRESA EJECUTORA<br>FECHA |                                                           |                    | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN<br>2018-PP-01<br>ARUNTANI SAC<br>AJANI SAC<br>9/7/2018 - 9/9/2018 |                   |       |         |    |       |             |       |
| ACTIVIDAD                                                                           | CUADRILLA                                                 | CATEGORIA          | METRADO PROGRAMADO                                                                                | METRADO EJECUTADO | UND   | HORARIO |    |       | TOTAL HORAS |       |
| TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                              |                                                           |                    |                                                                                                   |                   |       |         |    |       |             |       |
| CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO TRACTOR ORUGA 300 HP                      | CASA SACSI EMILIO JAVIER                                  | OPERARIO A         | 1,672                                                                                             | 1,493             | m³    | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | HUAMANI HERENCIA ELMER EUSEBIO                            | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | HUAMANI MOLLO YUBER                                       | OPERARIO A         | 1,672                                                                                             | 1,493             |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | QUINUA SACSI JULIAN                                       | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | CONDRAHUANA HUAMANI MARIO                                 | OPERARIO A         | 1,672                                                                                             | 1,493             |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | BENITES PARI JOVER ERLIN                                  | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345                            | QUISPE COYLA ALBERTO                                      | OPERARIO B         | 1,672                                                                                             | 1,672             | m³    | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | LLUSCA APAZA OMAR                                         | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ACERO QUISPE RONALD                                       | CONTROLADOR        |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | CONDORI CATASI DEMECIO                                    | OPERARIO B         | 1,672                                                                                             | 1,672             |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | YTALAKE CASTILLO MIGUEL                                   | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | COAQUIRA INFANTES BERNARDO                                | CONTROLADOR        |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | CHAUCCA HUAMANI EBER JOSE                                 | OPERARIO B         | 1,672                                                                                             | 1,672             |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | SISA HUAYHUA JORGE                                        | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | CANAZA QUISPE WILFREDO                                    | CONTROLADOR        |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM VOLQUETE 20 M3                                 | HUANCA HANCCO JOSE                                        | OPERARIO C         | 717                                                                                               | 717               | m³    | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | NINA TORRES ALAN                                          | OPERARIO C         | 717                                                                                               | 717               |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | PEREZ QUISPELUZA HERMOGENEZ                               | OPERARIO C         | 717                                                                                               | 717               |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | JUNO CHUCO ALFREDO                                        | OPERARIO C         | 717                                                                                               | 717               |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | PEREZ QUISPELUZA ENRIQUE                                  | OPERARIO C         | 717                                                                                               | 717               |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | YAULI PACO WALTER                                         | OPERARIO C         | 717                                                                                               | 717               |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | CESAR GOMEZ LOZADA                                        | OPERARIO C         | 717                                                                                               | 717               |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO TRACTOR DE ORUGAS 140HP | ANCELMA YAULI PACO | OPERARIO A                                                                                        | 1,672             |       | 1,672   | m³ | 07:00 | A           | 12:00 |
| LUNA CORREA SAUL                                                                    |                                                           | PEON               | 13:00                                                                                             |                   | A     |         |    | 18:00 | 10          |       |
| SERRANO QUISPE LUIS AUGUSTO                                                         |                                                           | OPERARIO A         | 1,672                                                                                             | 1,672             | 07:00 | A       |    | 12:00 | 10          |       |
| PORTILLA PULIDO GUSTAVO                                                             |                                                           | PEON               |                                                                                                   |                   | 13:00 | A       |    | 18:00 | 10          |       |
| TICCLA HUAMANI HEBER JOSE                                                           |                                                           | OPERARIO A         | 1,672                                                                                             | 1,672             | 07:00 | A       |    | 12:00 | 10          |       |
| ARENAS CHACON ARMANDO                                                               |                                                           | PEON               |                                                                                                   |                   | 13:00 | A       |    | 18:00 | 10          |       |
| CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345 TRACTOR DE ORUGAS 300HP  | SALAS ROSQUETE RIGOBERTO                                  | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               | m³    | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | CRUZ YANQUE JOEL                                          | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | OSCAMAYTA RAMIREZ LUIS                                    | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | FORJA ITUZACA AGRIPINO                                    | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | FORA HUAMANI RONAL                                        | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ITUZA HUAMANI MIGUEL                                      | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | LURGUIA SISA LEONDAN                                      | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | CHAVEZ CORREA JUAN                                        | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | OSCAMAYTA RAMIREZ LUIS                                    | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | HUAMANI QUISPE MIGUEL                                     | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | RIZITA QUISPE JOSE LUIS                                   | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | QUISPE QUISPE EUSEBIO                                     | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | PINTO QUISPE MIGUEL                                       | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | QUISPE NAYZA JUAN GABRIEL                                 | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | MARICRUZ CRUZ LUCIO                                       | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ADRIANO PAOLO CUJAR ALARCON                               | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ALEXANDER GIRALDO GOMEZ                                   | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ALEX MARCELO SALCEDO SEGURA                               | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ALEXANDER DUARTE SANDOVAL                                 | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ALFONZO SANTANILLA CARVAJAL                               | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | LUIS MONTOYA MONTOYA                                      | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ANDI LOZANO SANTOS                                        | OPERARIO A         | 628                                                                                               | 642               |       | 13:00   | A  | 18:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ALBERTO ARIZA ZAMBRANO                                    | OPERARIO B         |                                                                                                   |                   |       | 07:00   | A  | 12:00 | 10          |       |
|                                                                                     | ANDREU CARLOS ACUÑA MENDOZA                               | PEON               |                                                                                                   |                   |       | 13:00   | A  | 12:00 | 10          |       |



| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                               |                                 |             |                                 |                   |      |         |   |       |             |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|------|---------|---|-------|-------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                                               |                                 |             | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                   |      |         |   |       |             |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                                               |                                 |             | 2018-PP-01                      |                   |      |         |   |       |             |  |
| CLIENTE                                                                           |                                 |             | ARUNTANI SAC                    |                   |      |         |   |       |             |  |
| EMPRESA EJECUTORA                                                                 |                                 |             | AJANI SAC                       |                   |      |         |   |       |             |  |
| FECHA                                                                             |                                 |             | 16/7/2018 - 16/9/2018           |                   |      |         |   |       |             |  |
| ACTIVIDAD                                                                         | CUADRILLA                       | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO              | METRADO EJECUTADO | UND  | HORARIO |   |       | TOTAL HORAS |  |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                            |                                 |             |                                 |                   |      |         |   |       |             |  |
| EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336HP    | LAURO RODRIGUEZ LEGUIZAMON      | OPERARIO B  | 62                              | 64                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | LEONIDAS MELO LOPEZ             | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336HP      | ROMARIO GONZALEZ NIÑO           | OPERARIO B  | 62                              | 60                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | EUGENIO JESUS BORDA             | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H                      | JHON ESPITIA LEON               | OPERARIO F  | 62                              | 71                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | PAOLO VARGA RIVEROS             | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H                           | LEOPOLDO GUERRERO MAHECHA       | OPERARIO F  | 62                              | 71                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | LUCRECIO PINEDA VARGAS          | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | LUCIO MORALES GARCIA            | CONTROLADOR |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")<br>PARA SUB DRENES<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336 | LUIS ALEJANDRO VANEGAS VASQUEZ  | OPERARIO B  | 62                              | 71                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | ELEUTERIO FERNANDA SANCHEZ      | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H        | MIGUEL ANGEL SANCHEZ PRADO      | OPERARIO F  | 62                              | 60                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | LUIS ALBERTO MONTENEGRO VANEGAS | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM<br>VOLQUETE 20 M3                            | LUIS FELIPE REINOSA LOPEZ       | OPERARIO C  | 62                              | 60                | m³Km | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE<br>RETROEXCAVADORA 146                 | AMERICO VARGAS BALAGUERA        | OPERARIO G  | 62                              | 60                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | RIGOBERTO LEON BERNAL           | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                    | EDSON ACOSTA BAEZ               | OPERARIO    | 33                              | 33                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | LUCIANO DOMINGUEZ RAMOS         | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                      | LISANDRO ARENAS LOPEZ           | OPERARIO    | 33                              | 33                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | MAICOL ROJAS PINILLA            | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                      | LENNIN LAGOS CAMACHO            | OPERARIO    | 17                              | 17                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | ROLANDO LANZA ANGULO            | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | MADIAN BOLIVAR SASTOQUE         | OPERARIO    | 17                              | 17                |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | BELISARIO ALAIX ACOSTA          | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                  | ANGEL GARCIA TORRES             | OPERARIO    | 33                              | 33                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | MARIANO NIÑO RODRIGUEZ          | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | NARCIZO GOMEZ CORREDOR          | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                            | BENTRON BARAJAS TABIMA          | OPERARIO    | 17                              | 17                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | MGUEL CASTILLO PINILLA          | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | THOMAS ESPITIA MARTINEZ         | OPERARIO    | 17                              | 17                |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | EDISSON LOZANO MURILLO          | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                      | MARCOS LOPEZ CHAPARRO           | OPERARIO    | 349                             | 357               | m²   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | MAURO SALGADO MORENO            | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | MARIO MARTINEZ RIVADENEIRA      | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | BELSON MENDEZ TORRES            | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                   | RENATO CORTES MUÑOZ             | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                   |                                 |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |  |

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                                                                                                                                  |                                     |             |                                 |                   |      |         |   |       |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|------|---------|---|-------|-------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                  |                                     |             | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                   |      |         |   |       |             |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                  |                                     |             | 2018-PP-01                      |                   |      |         |   |       |             |
| CLIENTE                                                                                                                                                                              |                                     |             | ARUNTANI SAC                    |                   |      |         |   |       |             |
| EMPRESA EJECUTORA                                                                                                                                                                    |                                     |             | AJANI SAC                       |                   |      |         |   |       |             |
| FECHA                                                                                                                                                                                |                                     |             | 23/7/2018 - 23/9/2018           |                   |      |         |   |       |             |
| ACTIVIDAD                                                                                                                                                                            | CUADRILLA                           | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO              | METRADO EJECUTADO | UND  | HORARIO |   |       | TOTAL HORAS |
| RELLENO ESTRUCTURAL                                                                                                                                                                  |                                     |             |                                 |                   |      |         |   |       |             |
| EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345 TRACTOR DE ORUGAS 300HP                                                                                  | MAYCOL PATIÑO ROMERO                | OPERARIO A  | 1,108                           | 1,072             | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | ADRIAZOLA VILLARREAL MASMELA        | OPERARIO B  |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MERITO TRIVIÑO MELLIZOS             | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO CARGADOR FRONTAL CAT 966H                                                                                                                               | ELVIRO ZAMBRANO BALLEEN             | OPERARIO F  | 1,109                           | 1,114             | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | JUVENAL AVILA MEDINA                | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | FLORENCIO FORERO SILVA              | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM VOLQUETE 20M3                                                                                                                                   | MAURICIO VILLAMIL GONZALEZ          | OPERARIO C  | 554                             | 557               | m³Km | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | TEOFILO AGUILLON GERENAS            | OPERARIO C  | 554                             | 557               |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) TRACTOR DE ORUGAS 140HP MOTONIVELADORA 145 HP RODILLO 12TN - 135HP CAMION CISTERNA 5000 GLN | MIGUEL ANGEL CHAPARRO BECERRA       | OPERARIO A  | 554                             | 557               | m²   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MIGUEL EDUARDO PEREZ MENDEZ         | OPERARIO D  |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MICHAEL ALEXANDER MURCIA LEGUIZAMON | OPERARIO E  |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MILTON JOSE PERILLA BERNAL          | OPERARIO H  |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MILES CERA BELEÑO                   | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MONTEN MONROY CAICEDO               | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | ALEJANDRO RIOS CORDOBA              | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MIGUEL CORTINA SILVA                | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | LUIS AGUSTO NAVAS CALDERON          | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | ROSMEL QUINTERO PARRA               | CONTROLADOR |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MINERVO CUELLAR RAMIREZ             | OPERARIO A  | 554                             | 557               | m²   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MICHAEL GONZALEZ TAUTIVA            | OPERARIO D  |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | LEONCIO HERNANDEZ PINILLA           | OPERARIO E  |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | TOLENTINO TORRIJOS VELASQUEZ        | OPERARIO H  |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | RUSBELL ROMERO TAPIA                | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | NESTOR ELIAS SABOGAL DIAZ           | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | LEONARDO PATIÑO NEIRA               | OFICIAL     |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | IVAN BARRIOS JARAMILLO              | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MIGUEL ATEHORTUA GIRALDO            | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | MAURO JURADO CORTES                 | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                                                                                                                      | LUIS ALBERTO RAMIREZ PAEZ           | CONTROLADOR |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                                           |                                  |             |                                 |                   |       |         |       |       |             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|-------|---------|-------|-------|-------------|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                                                           |                                  |             | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                   |       |         |       |       |             |    |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                                                           |                                  |             | 2018-PP-01                      |                   |       |         |       |       |             |    |
| CLIENTE                                                                                       |                                  |             | ARUNTANI SAC                    |                   |       |         |       |       |             |    |
| EMPRESA EJECUTORA                                                                             |                                  |             | AJANI SAC                       |                   |       |         |       |       |             |    |
| FECHA                                                                                         |                                  |             | 30/7/2018 - 30/9/2018           |                   |       |         |       |       |             |    |
| ACTIVIDAD                                                                                     | CUADRILLA                        | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO              | METRADO EJECUTADO | UND   | HORARIO |       |       | TOTAL HORAS |    |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                         |                                  |             |                                 |                   |       |         |       |       |             |    |
| DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY TRACTOR DE ORUGAS 330HP EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345 | OMAR HIGUERA TELLEZ              | OPERARIO A  | 914                             | 952               | m³    | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | JUAN DIAZ ZAMORA                 | OPERARIO B  |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             | 13:00                           | A                 |       | 18:00   |       |       |             |    |
|                                                                                               | LUIS GALVIS AGUILAR              | PEON        | 07:00                           | A                 |       | 12:00   | 10    |       |             |    |
|                                                                                               |                                  |             | 13:00                           | A                 |       | 18:00   |       |       |             |    |
|                                                                                               | MARCELO NIÑO QUISPE              | OPERARIO A  | 914                             | 952               |       | 07:00   |       | A     | 12:00       | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | MAGNETO TORO YARURO              | OPERARIO B  |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             | 13:00                           | A                 |       | 18:00   |       |       |             |    |
| MADIVELLO MORALES HUAMAN                                                                      | PEON                             | 914         | 952                             | 07:00             | A     | 12:00   | 10    |       |             |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 | 13:00             | A     | 18:00   |       |       |             |    |
| MARTIN CARRERO LOAYZA                                                                         | OPERARIO A                       |             |                                 | 07:00             | A     | 12:00   |       | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| MONSEFU RODRIGUEZ RODRIGUEZ                                                                   | OPERARIO B                       | 914         | 952                             | 07:00             | A     | 12:00   | 10    |       |             |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 | 13:00             | A     | 18:00   |       |       |             |    |
| MONTREU LEON RIPE                                                                             | PEON                             |             |                                 | 07:00             | A     | 12:00   |       | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345                                      | MIGUEL AMEZQUITA BEJARANO        | OPERARIO B  | 1,371                           | 1,429             | m³    | 07:00   | A     |       | 12:00       | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | LUIS AGUSTO VELASQUEZ VILLAMIL   | PEON        |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             | 13:00                           | A                 |       | 18:00   |       |       |             |    |
|                                                                                               | REYNALDO JOSE ALFONSO BEJARANO   | CONTROLADOR | 1,371                           | 1,429             |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
| JOSE ARMANDO SARMIENTO AMAYA                                                                  | OPERARIO B                       | 07:00       |                                 |                   | A     | 12:00   | 10    |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| BETTO ARMANDO SUAREZ RINCON                                                                   | PEON                             | 1,371       | 1,429                           | 07:00             | A     | 12:00   |       | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 | 13:00             | A     | 18:00   |       |       |             |    |
| LUIS MIGUEL COLMENARES SANABRIA                                                               | CONTROLADOR                      |             |                                 | 07:00             | A     | 12:00   | 10    |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                          | RIGOBERTO HERRERA RUIZ           | OPERARIO C  | 686                             | 714               | m³Km  | 07:00   |       | A     | 12:00       | 10 |
|                                                                                               |                                  |             | 13:00                           | A                 |       | 18:00   |       |       |             |    |
|                                                                                               | ROBERTO DUEÑAS JIMENEZ           | OPERARIO C  | 686                             | 714               |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             | 13:00                           | A                 |       | 18:00   |       |       |             |    |
| JUAN GARZON HERNANDEZ                                                                         | OPERARIO C                       | 686         | 714                             | 07:00             | A     | 12:00   | 10    |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| ELMER GONZALEZ AGUDELO                                                                        | OPERARIO C                       | 686         | 714                             | 07:00             | A     | 12:00   |       | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
|                                                                                               | VICENTE MANOSALVA PEÑA           | OPERARIO A  | 1,146                           | 1,190             |       | 07:00   | A     |       | 12:00       | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     |       | 18:00       |    |
|                                                                                               | CARMELO ALFONSO CUBIDES          | OPERARIO B  |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | CARENCIO MARCELA URREA           | OPERARIO D  |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | LUCIANO CAMARGO GARCIA           | OPERARIO E  |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | LUCRECIO MANJARRES PEREZ         | OPERARIO F  |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | LUIS ERNESTO TRUJILLO TORRES     | OPERARIO G  |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | FIDEL SANCHEZ QUICENO            | OFICIAL     |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | ROMULO ANDREU CASTAÑEDA          | OFICIAL     |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | ALDANO RINCON QUISPE             | OFICIAL     |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | DIEGO ARMANDO MOLANO SARMIENTO   | PEON        |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | JOSE LUIS MORENO FEDEREC         | PEON        |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | DANIEL IZQUIERDO ROJAS           | PEON        |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
|                                                                                               | EUSEBIO MIGUEL CASTILLO MOSQUERA | PEON        |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 |             | 10 |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |    |
| RODOLFO ARIZA VILLALVA                                                                        | PEON                             | 07:00       | A                               | 12:00             | 10    |         |       |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| ROLF ANGEL ESPITIA PEÑA                                                                       | PEON                             | 07:00       | A                               | 12:00             |       | 10      |       |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| VICENTE ALFONSO LUNAR                                                                         | PEON                             | 07:00       | A                               | 12:00             | 10    |         |       |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| MARCOS ANTONIO NAVAS ELIMIN                                                                   | PEON                             | 07:00       | A                               | 12:00             |       | 10      |       |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| ANTONIO MIGUEL HIGUERA RODRIGUEZ                                                              | CONTROLADOR                      | 07:00       | A                               | 12:00             | 10    |         |       |       |             |    |
|                                                                                               |                                  | 13:00       | A                               | 18:00             |       |         |       |       |             |    |
| FRANK DIAZ TELLEZ                                                                             | OPERARIO A                       |             |                                 |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |
| BRUCE LEE GALVIS ZAMORA                                                                       | OPERARIO B                       |             |                                 |                   | 07:00 | A       | 12:00 | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |
| NICOLAS NIÑO AGUILAR                                                                          | OPERARIO D                       |             |                                 |                   | 07:00 | A       | 12:00 |       | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |
| ERICK ANDRES TORO                                                                             | OPERARIO E                       |             |                                 |                   | 07:00 | A       | 12:00 | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |
| EMILIO MORALES YARURO                                                                         | OPERARIO F                       |             |                                 |                   | 07:00 | A       | 12:00 |       | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |
| GALVANI VALBUENA CARRERO                                                                      | OPERARIO G                       |             |                                 |                   | 07:00 | A       | 12:00 | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |
| FERMIN MORA RODRIGUEZ                                                                         | OFICIAL                          |             |                                 |                   | 07:00 | A       | 12:00 |       | 10          |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |
| ALEX RODRIGUEZ LEON                                                                           | OFICIAL                          |             |                                 |                   | 07:00 | A       | 12:00 | 10    |             |    |
|                                                                                               |                                  |             |                                 |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |    |



|                                                                                   |                                    |             |       |       |    |       |   |       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|-------|-------|----|-------|---|-------|----|
| CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345         | ANDRES DEL SOLAR CORTES BARRETO    | OPERARIO B  | 1,254 | 1,223 | m³ | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | ANDRI DEL PILAR GUZMAN ROJAS       | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                   | ANASTACIO POL GUTIERREZ ROMERO     | CONTROLADOR |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | ANTONY SAMPER MARTINEZ             | OPERARIO B  | 1,254 | 1,223 |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | ANACLETO MARCELINO BARRAGAN GARCIA | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | ACRU YOHANNI PINZON YEPES          | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | CRISTOBAL PEREZ TABARES            | OPERARIO B  | 1,254 | 1,223 |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | ALEJANDRO MARIO AGUDELO SUAREZ     | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | ALVARO CALDERON ARTUNDUAGA         | CONTROLADOR |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | JOSE CATALINO PULIDO CHAPARRO      | OPERARIO B  | 1,254 | 1,223 |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | BETTO BAUTISTA VARGAS              | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | CAMILO ALEXANDER BOLIVAR FORERO    | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
| RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO EXCAVADORA CAT 330 (ROMPE BANCOS) | CAROLO ISAZA RAMIREZ               | OPERARIO B  | 334   | 335   | m³ | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | CESAR AUGUSTO RAMIREZ LAVERDE      | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | PATRICIO ARROYAVE CORREDOR         | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | CLAUDIO NAVARRETE CORTES           | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | MARCEL LOZADA ARAGON               | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | PATRIC BOLIVAR CARREÑO             | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | MIGUEL GALLO CIFUENTES             | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | PEDRO VANEGAS ORTIZ                | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | CONSTANTINO AGUDELO FORERO         | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | RIGOBERTO GUERRERO CALDERON        | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | LUCHO REYES SUAREZ                 | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | JORGE MOSCOSO PEÑA                 | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | NICO PALACIOS ZAQUE                | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | PABLO HERRERA HERRERA              | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | LUCRECIO AVILA SAENZ               | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | CARLOS BENAVIDEZ SOLORZA           | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | DIEGO ANDRES VALERO GARAY          | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | JHON PRADA GUZMAN                  | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | MAICOL CARDENAS MARTINEZ           | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | MANUEL JAIMES SANCHEZ              | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | ELKIN RONALD PUCHE VEGA            | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | ERLEY CAMACHO MENDOZA              | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | RICARDO VILLALBA OLAYA             | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | NELSON VANEGAS HERRERA             | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | FABIAN RICO RODRIGUEZ              | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | FREDY PAEZ GONZALEZ                | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | FERMIN ARIZA IGLESIAS              | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | FRANCE JURANNI CENDALES LADINO     | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                   | GABO MANZANO URIBE                 | OPERARIO B  | 334   | 335   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | GILBERTO ESPINOSA DIAZ             | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |



|                                                                                                                                                                                                                         |                              |             |       |       |    |       |   |       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|-------|-------|----|-------|---|-------|----|
| CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336<br>MOTONIVELADORA 150HP<br>RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58HP<br>RODILLO 12TN - 135HP<br>TRACTOR DE ORUGAS 140HP<br>CAMION CISTERNA 5000 GLN | ALEJANDRO AMEZQUITA RIPE     | OFICIAL     | 1,146 | 1,190 | m² | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | ALFREDO VELASQUEZ BEJARANO   | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | MARC ALFONSO VILLAMIL        | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | BENJAMIN SARMIENTO BEJARANO  | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | ALBERTO SUAREZ AMAYA         | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | RAUL COLMENARES RINCON       | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | RAMON HERRERA SANABRIA       | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | GABI DUEÑAS RUIZ             | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | ADAM GARZON JIMENEZ          | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | IGNACIO GONZALEZ HERNANDEZ   | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | FELICIANO MANOSALVA AGUDELO  | OPERARIO A  | 1,146 | 1,190 |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | AARON ALFONSO PEÑA           | OPERARIO B  |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | DARIO MARCELA CUBIDES        | OPERARIO D  |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | BRUNO CAMARGO URREA          | OPERARIO E  |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | MANUEL MANJARRES GARCIA      | OPERARIO F  |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | HUGO TRUJILLO PEREZ          | OPERARIO G  |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | GASPAR SANCHEZ TORRES        | OFICIAL     |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | GUSTAVO CASTAÑEDA QUICENO    | OFICIAL     |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | ANGEL JAVIER RINCON          | OFICIAL     |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | IVAN HERNANDEZ MOLANO        | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | FELIPE MORENO SARMIENTO      | PEON        | 1,146 | 1,190 |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | GREGORIO ARIAS IZQUIERDO     | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | AITOR CASTILLO ROJAS         | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | BELTRAN ARIZA MOSQUERA       | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | MAURO ESPITIA VILLALVA       | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | JESUS ALFONSO PEÑA           | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | BRAULIO MORA NAVAS           | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | MIGUEL ANGEL ARROYO MAURY    | CONTROLADOR |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | DIEGO CARPIO ZAMUDIO         | OPERARIO A  |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | CLAUDIO CAYCHO HUAMANI       | OPERARIO B  |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | EDGAR CIEZA NUNEZ            | OPERARIO D  | 1,146 | 1,190 |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | SANTIAGO DUMET POMA          | OPERARIO E  |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | SANTI FUJISHIMA URTEAGA      | OPERARIO F  |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | URIEL LONGA GAMARRA          | OPERARIO G  |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | LUCAS MIRANDA CASAS          | OFICIAL     |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | GABRIEL RAMIREZ SOPLIN       | OFICIAL     |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | ABEL TAPIA ALVA              | OFICIAL     |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | FACUNDO TOVAR JIMENEZ        | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | PABLO VERGARA COHEN          | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | DANIEL ACEVEDO JHONG         | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | MIGUEL VICENTE AGURTO RONDOY | PEON        | 1,146 | 1,190 |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | CHRISTIAN ALCALÁ NEGRÓN      | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | RAUL ALMORA HERNANDEZ        | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | VERA ALOSILLA VELAZCO        | PEON        |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         | VÍCTOR ALVA CAMPOS           | PEON        |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                                                         |                              |             |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |

|  |  |                                |             |       |       |       |   |       |    |
|--|--|--------------------------------|-------------|-------|-------|-------|---|-------|----|
|  |  | JAVIER AREVALO LOPEZ           | CONTROLADOR | 1,146 | 1,190 | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ROSS ARIAS HERNANDEZ           | OPERARIO A  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | EFRAÍN ARROYO RAMÍREZ          | OPERARIO B  |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | MARCO ALOCEN BARRERA           | OPERARIO D  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | CESAR BAIOCCHI URETA           | OPERARIO E  |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ISMAEL BAYLÓN ROJAS            | OPERARIO F  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | LEONCIO BEDOYA CASTILLO        | OPERARIO G  |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | LUTER BEDREGAL CANALES         | OFICIAL     |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | RAMIRO BEJAR TORRES            | OFICIAL     |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | JAVIER BENAVIDES ESPEJO        | OFICIAL     |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | NELSON BOZA SOLIS              | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ISMAEL CARAZA VILLEGAS         | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | GRISELO CARRERA ABANTO         | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ESTALINS CARRILLO SEGURA       | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | JORGE CARRIÓN NEIRA            | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | GUILLERMO CASAPIA VALDIVIA     | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | ZANDRO CHANCOS MENDOZA         | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | CARLOS CHIRINOS LACOTERA       | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | DOROTEO CORES MORENO           | CONTROLADOR |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | MARBEL CORTEZ LOZANO           | OPERARIO A  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | ANGEL CRISPIN QUISPE           | OPERARIO B  |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | CONTERNO DE LOAYZA             | OPERARIO D  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | ADAN DIAZ SALINAS              | OPERARIO E  |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ANTONIO DUEÑAS ARISTISABAL     | OPERARIO F  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | ETHER FERNANDEZ MATTA          | OPERARIO G  |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | OLGER FERRO SALAS              | OFICIAL     |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | EDWIN FLORES ROMERO            | OFICIAL     |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ROBERTO GAMARRA ASTETE         | OFICIAL     |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | GLORIOSO GAMIO LOZANO          | OPERARIO D  | 2,291 | 2,381 | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | MARTIN GARCÍA PERALTA          | OPERARIO E  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | MACOS GONZALES HUILCA          | OPERARIO F  |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ELSON GONZALES MEDINA          | OPERARIO G  |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | JAVIER GUTIERREZ VELEZ         | OFICIAL     |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ELENO GUZMAN CHINAG            | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | CLARO GUZMAN QUISPE            | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | LUCIANO HERRERA CARBAJAL       | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | GUILLERMO HORRUITINER MARTINEZ | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | LONDRES HUAMANI FLORES         | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | LUIS HUAPAYA RAYGADA           | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | MARCOS HUARCAYA QUISPE         | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | WALTER HUAYTAN SAUÑE           | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | FABIAN LA ROSA                 | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | PEDRO LANDA GINOCCHIO          | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  | ROBERTO LLAJA TAFUR            | PEON        |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|  |  | ORFELINA LLENPEN NUÑEZ         | PEON        |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  |  |                                |             |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |

|                                                                                                                                                 |                            |            |       |       |    |       |   |       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|-------|-------|----|-------|---|-------|----|
| REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO<br>MOTONIVELADORA 150HP<br>RETROEXCAVADORA S/LLANTAS<br>58HP<br>RODILLO 12TN - 135HP<br>CAMION CISTERNA 5000 GLN | HECTOR LUJAN VENEGAS       | OPERARIO D | 2,291 | 2,381 | m² | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | COSME MALDONADO QUISPE     | OPERARIO E |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | SANDRO MALDONADO TINCO     | OPERARIO F |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | JENSONI MALLQUI CELESTINO  | OPERARIO G |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | SANTIAGO MAMANI UCHASARA   | OFICIAL    |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | MARTIN MARTINEZ MARQUEZ    | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | OSCAR MEDINA ZUTA          | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | CARLOS MELGAREJO VIBES     | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | MANUEL MORI RAMIREZ        | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | CARLOS NUÑEZ HUAYANAY      | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | JOSUE ORRILLO ORTIZ        | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | JOSUÉ ORRILLO ORTIZ        | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | SANTIAGO PAREDES JARAMILLO | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | ARTURO PASTOR PORRAS       | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | ENRIQUE PINEDO NUÑEZ       | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | GERARDO RIEGA CALLE        | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | FREDDY RIOS LIMA           | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | JUAN RIQUELME MIRANDA      | OPERARIO D |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | CARLOS ROSAS BONIFAZ       | OPERARIO E |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | VIOLETA SALINAS PUCCIO     | OPERARIO F |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | AUGUSTO SANCHEZ ARONE      | OPERARIO G |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | ANGEL SOLANO VARGAS        | OFICIAL    |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | JOSE TEJEDO LUNA           | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | ANGEL TENORIO DAVILA       | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | MIGUEL TORRES GASPAR       | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | GUILLERMO VELASQUEZ RAMOS  | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | ALEJANDRO VERA SILVA       | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | ENRIQUE VILGOSO ALVARADO   | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | NORMENDI YAMAWAKI ONAGA    | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | ILLUCIO TRUJILLO PARODI    | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | MIGUEL VILCA LUCERO        | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 | MARIANO ZAMALLOA VEGA      | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                 | JUAN ZEGARRA SALCEDO       | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                 |                            |            |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |



|                                                                                                           |                                |            |       |       |    |       |       |       |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|
| TRANSPORTE DE MATERIAL<br>HASTA 1.00 KM<br>VOLQUETE 20 M3                                                 | ROBERT PEREZ OSSA              | OPERARIO C | 717   | 718   | m³ | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | ISMAEL MARTINEZ PARRA          | OPERARIO C | 717   | 718   |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | DAVID LOPEZ FIGUEROA           | OPERARIO C | 717   | 718   |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | CECILIO CABRERA SANCHEZ        | OPERARIO C | 717   | 718   |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | GUSTAVO ALBERTO MENDOZA LOPEZ  | OPERARIO C | 717   | 718   |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | GUSTAVO ADOLFO DIAZ VERA       | OPERARIO C | 717   | 718   |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | HERMES JACOBO GARCIA GUACANEME | OPERARIO C | 717   | 718   |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           |                                |            |       |       |    |       | 13:00 | A     | 18:00 |
| EXTENDIDO DE MATERIAL EN<br>BOTADERO (ROCA)<br>TRACTOR DE ORUGAS 140 HP                                   | IGIDIO GONZALEZ ROMERO         | OPERARIO A | 1,003 | 1,006 | m³ | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | KEVIN ENCISO RODRIGUEZ         | PEON       |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | TIMOTEO VILLAREAL TORRES       | OPERARIO A | 1,003 | 1,006 |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | JAVIER ORLANDO CORREDOR GARCIA | PEON       |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | SIMON RODRIGUEZ MORENO         | OPERARIO A | 1,003 | 1,006 |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | HENRY TRUJILLO TOLEDO          | PEON       |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | JESUS ALVEIRO VERGEL GRECO     | OPERARIO A | 1,003 | 1,006 |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | JOHAN ULLOA GUARIN             | PEON       |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | JORGE HERNANDO DUEÑAS GOMEZ    | OPERARIO A | 1,003 | 1,006 |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | JORGE HUMBERTO REINA RUEDA     | PEON       |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
| PERFILADO, NIVELACIÓN Y<br>COMPACTACIÓN DE LA<br>SUBRASANTE<br>MOTONIVELADORA 145HP<br>RODILLO 12TN-135HP | JUAN DE JESUS VALENCIA AREVALO | OPERARIO D | 2,508 | 2,714 | m³ | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | ROMULO MANOSALVA GOMEZ         | OPERARIO E |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | ORFEO LOZANO PEREA             | PEON       | 2,508 | 1,357 |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | JESUS GONZALES PATARROYO       | OPERARIO D |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           | LEONARDO GARZON RAMIREZ        | OPERARIO E |       |       |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           | LUIS FERNANDO TORRADO LEMUS    | PEON       |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |
|                                                                                                           |                                |            |       |       |    | 07:00 | A     | 12:00 | 10    |
|                                                                                                           |                                |            |       |       |    | 13:00 | A     | 18:00 | 10    |





PROGRAMACIÓN DIARIA

|                     |                                 |
|---------------------|---------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |
| CÓDIGO DEL PROYECTO | 2018-PP-01                      |
| CLIENTE             | ARUNTANI SAC                    |
| EMPRESA EJECUTORA   | AJANI SAC                       |
| FECHA               | 06/8/2018 - 6/10/2018           |

| ACTIVIDAD | CUADRILLA | CATEGORIA | METRADO PROGRAMADO | METRADO EJECUTADO | UND | HORARIO | TOTAL HORAS |
|-----------|-----------|-----------|--------------------|-------------------|-----|---------|-------------|
|-----------|-----------|-----------|--------------------|-------------------|-----|---------|-------------|

GEOMEMBRANA

|  |                                  |            |       |       |       |   |       |    |
|--|----------------------------------|------------|-------|-------|-------|---|-------|----|
|  | SONI PRADA VILCHEZ               | OPERARIO B | 1,678 | 1,714 | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|  | MAGNO MARAVI NAVARRO             | OPERARIO   |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | RIBOS ORE REYES                  | OPERARIO   |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | LUIS ALBERTO PARDAVE CAMACHO     | OPERARIO   |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | RIGOBERTO RÍOS LIMA              | OPERARIO   |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | GEORGE ROA YANAC                 | OPERARIO   |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | ROMARIO ROBLES VALVERDE          | OPERARIO   |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | ROLANDO RODRIGUEZ FARIAS         | OFICIAL    |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | MARIANO ROJAS VALDIVIA           | OFICIAL    |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | SANTOS ROMERO GOMEZ              | OFICIAL    |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | CARLOS MIGUEL ROSALES FLORES     | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | CASTILLA RUIZ DE LA CRUZ         | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | PINO SALCEDO DEL SOLAR           | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | BENSO SANTA CRUZ                 | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | RUTHERFIO VEGA CARREAZO          | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | HILRICH ZU FLORES                | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | MIGUEL HOLGADO RUIZ              | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | MARIO INESIO FOSSATTI ABADIE     | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | RUSSBEL NICOLARI ABAL            | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | ROBERTO MIGUEL MARTINEZ ABALDE   | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | ALBERTO OSCAR ROCHON ABALOS      | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | ARIEL SILVA ABARNO               | OPERARIO B |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | WINSTON FRANKLIN BELOQUI ABASCAL | OPERARIO   |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | LUIS ANGEL SOSA ABDALA           | OPERARIO   |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | JORGE DE MARIA ABIN              | OPERARIO   |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | ALCIDES HERNANDEZ ABREU          | OPERARIO   |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | LUIS MIGUEL NUÑEZ ABREU          | OPERARIO   |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | SERGIO BONILLA ABREU             | OPERARIO   |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | ROMERO SEADE ABUCHALIA           | OFICIAL    |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | HUGO JOSE FERRARI ACHUGAR        | OFICIAL    |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | JOSE BARTOLOME MADERA ACOSTA     | OFICIAL    |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | NELSON EDUARDO MARTINEZ ACOSTA   | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | JUAN CARLOS PEREZ ACOSTA         | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | GILBER LUIS PEREIRA ACOSTA       | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | MARISOL SOSA ACOSTA              | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | EFRAIN ANDRES CABRERA ACUÑA      | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | GERARDO PROSPERO ADDIEGO         | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | ERNESTO SARASOLA AGAZZI          | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | LUIS ANGEL PEREIRO AGUERRE       | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | TABORIN LOMBARDO AGUERRE         | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |
|  | CLAUDIO MARTIN PAIS AGUILAR      | PEON       |       |       | 07:00 | A | 12:00 |    |
|  | VICTOR HUGO AGUILAR AGUILAR      | PEON       |       |       | 13:00 | A | 18:00 |    |

|                                               |                                  |            |       |       |    |       |   |       |    |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|------------|-------|-------|----|-------|---|-------|----|
| INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA<br>LLDPE e=1.50 mm | JOSE EDUARDO CORBO AGUIÑAGA      | OPERARIO B | 1,678 | 1,714 | m² | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | JOSE MARIA AGUIRRE               | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | MARCELINO SEPILOV AGUIRRE        | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | CARLOS WALDEMAR DANIELE AGUIRRE  | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | ESTEBAN RAUL RIJO AGUSTONI       | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | ROBERTO GOMEZ AIRALDI            | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | EDGARDO RAMON BARCIA AIZCORBE    | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | MIGUEL ANGEL ECHEVERRY ALANIZ    | OFICIAL    |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | ROMULO MIGUEL BERHQUET AKIKI     | OFICIAL    |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | MANUEL NARCISO BRITOS ALBISU     | OFICIAL    |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | RUBEN DARIO ALBOA                | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | MARIO BERNABE DE MELLO ALBORNOZ  | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | YAMANDU SANCHEZ ALCANTARA        | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | NILSON ANGEL BARRIO ALCARRAZ     | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | LUIS DINI ALDABE                 | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | RICARDO DINI ALDABE              | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | DANIEL PEDROZZA ALDECOSA         | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | MIGUEL CAMMARANO ALEGRETTI       | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | JOSE ANTONIO DEACES ALEM         | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | HUMBERTO RAMAN MENDOZA ALFARO    | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | JUAN CARLOS CHIAPPA ALFARO       | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | FELIPE JOSE BRIT ALGORTA         | OPERARIO B | 1,678 | 1,714 | m² | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | GRACIELO RUSIÑOL ALGORTA         | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | ARTURO PEÑA ALCINA               | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | MERITO BENITO VEDAIN ALLES       | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | MARIO BLENGIO ALMADA             | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | NESTOR DANIEL MONTANS ALMADA     | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | LUIS LEONARDO LEMES ALMAGRO      | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | GERARDO BERDÍAS ALMEIDA          | OFICIAL    |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | ALEJANDRO ANDRÉS BELEN ALMIRON   | OFICIAL    |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | JOSE LUIS FREDES ALMIRON         | OFICIAL    |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | VICENT DE LOS SANTOS ALMANZA     | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | SILVERIO MOREIRA ALMEDA          | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | MARIO MONTAÑO ALONSO             | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | GONZALO MAY ALONSO               | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | CARMELO RODRIGUEZ ALONSO         | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | JIMENEZ HAUW ALONSO              | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | CRISTIAN FLUMINI ALONSO          | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | CRISTIANO CASAS ALPUY            | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | RAMIRO DE LA FUENTE ALVAREZ      | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | LUIS FERNANDEZ ALVAREZ           | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | JORGE ANTONIO RODRIGUEZ ALVAREZ  | PEON       |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | PABLO EMILIANO LOPEZ ALVAREZ     | OPERARIO B | 1,678 | 1,714 | m² | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | JUAN MARTIN MAUVEZIN ALVAREZ     | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | ARNOLD CORRAL ALVAREZ            | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | ALVARO BOLIVAR FERNANDEZ ALVAREZ | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | ALFREDO BOGLIOLO ALVAREZ         | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | ALEJANDRO IZETTA ALVAREZ         | OPERARIO   |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | FERNANDO TOMAS ALONZO ALVAREZ    | OPERARIO   |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                               | HUGO SALDIAS ALVAREZ             | OFICIAL    |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                               | TELOMIO MARTINEZ ALVAREZ         | OFICIAL    |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                               | GERARDO JAVIER ESCURSELL ALVAREZ | OFICIAL    |       |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                               | HUBERTO NILSON SAMUDIO ALVAREZ   | PEON       |       |       |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |

|                                              |                                |          |    |    |    |       |   |       |    |
|----------------------------------------------|--------------------------------|----------|----|----|----|-------|---|-------|----|
|                                              | MIGUEL ANGEL ORTIZ ALVES       | PEON     |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              | GRIMALDO GRIMON ALVES DE SIMAS | PEON     |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              | VICTOR RICARDO IZQUIERDO ALVEZ | PEON     |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              | RUBEN ARI VIERA ALVEZ          | PEON     |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              | ROQUE GASTON VIERA ALVEZ       | PEON     |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              | ALAN CARLOS HOURCADE ALVEZ     | PEON     |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              |                                |          |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA | EVERT MARTIN VILA ALVEZ        | OPERARIO | 26 | 29 | m³ | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              | ALVARO MARTIN SASTRE ALZA      | PEON     |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              | MARIO MIGUEL FIORELLI ALZA     | PEON     |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              |                                |          |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              |                                |          |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              |                                |          |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              |                                |          |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
| RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE      | JUAN PABLO SARALEGUI ALZUGARAY | OPERARIO | 26 | 29 | m³ | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              | FERNANDO FERNANDEZ AMADO       | OFICIAL  |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              | MARCELO CHALELA AMADO          | PEON     |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              |                                |          |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              |                                |          |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              |                                |          |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                              |                                |          |    |    |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                              |                                |          |    |    |    | 13:00 | A | 18:00 |    |





| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                                 |                                |            |                    |                                                                                                      |     |         |   |             |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|---|-------------|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO<br>CÓDIGO DEL PROYECTO<br>CLIENTE<br>EMPRESA EJECUTORA<br>FECHA |                                |            |                    | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN<br>2018-PP-01<br>ARUNTANI SAC<br>AJANI SAC<br>13/8/2018 - 13/10/2018 |     |         |   |             |    |
| ACTIVIDAD                                                                           | CUADRILLA                      | CATEGORIA  | METRADO PROGRAMADO | METRADO EJECUTADO                                                                                    | UND | HORARIO |   | TOTAL HORAS |    |
| CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                                                         |                                |            |                    |                                                                                                      |     |         |   |             |    |
| ZARANDEO DE OVER LINE<br>C/EQUIPO (MAT. DE MINA)<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H       | DANIEL ACEVEDO JHONG           | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  | m³  | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | MIGUEL VICENTE AGURTO RONDOY   | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | CHRISTIAN ALCALÁ NEGRÓN        | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | RAUL ALMORA HERNANDEZ          | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | VERA ALOSILLA VELAZCO          | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | VICTOR ALVA CAMPOS             | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | JAVIER AREVALO LOPEZ           | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | ROSMEL ARIAS HERNANDEZ         | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | EFRAÍN ARROYO RAMÍREZ          | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | CESAR BAIOCCHI URETA           | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | ISMAEL BAYLÓN ROJAS            | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | LEONIDAS BEDOYA CASTILLO       | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | LUCRECIO BEDREGAL CANALES      | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | RAMIRO BEJAR TORRES            | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | JAVIER BENAVIDES ESPEJO        | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | NELSON BOZA SOLIS              | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | SALOMON CALLE BETANCOURT       | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | ISMAEL CARAZA VILLEGAS         | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | GERMAN CARRERA ABANTO          | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | ESTALINS CARRILLO SEGURA       | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | JORGE CARRIÓN NEIRA            | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | GUILLERMO CASAPIA VALDIVIA     | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | SARMIENTO CHANCOS MENDOZA      | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | CARLOS CHIRINOS LACOTERA       | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | MIGUEL ANGEL CORES MORENO      | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | MARCIAL CORTEZ LOZANO          | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | ANGEL CRISPIN QUISPE           | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | CONTERNO DE LOAYZA             | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | ALAN JAVIER DIAZ SALINAS       | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | ANTONIO DUEÑAS ARISTISABAL     | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | HUERTO JOSE ESPINOZA ARANA     | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | CARLOS FERNANDEZ GUZMAN        | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | ESTHER FERNANDEZ MATTIA        | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | OLGER FERRO SALAS              | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | EDWIN FLORES ROMERO            | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | GLORIOSO GAMIO LOZANO          | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | MIRKO GARCÍA PERALTA           | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | MARCOS GONZALES HUILCA         | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | ELSON GONZALES MEDINA          | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | JAVIER GUTIERREZ VELEZ         | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | CELSO GUZMAN QUISPE            | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | MIHAIL HERRERA CARBAJAL        | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | GUILLERMO HORRUITINER MARTINEZ | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | LONDRES HUAMANI FLORES         | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | LUIS HUAPAYA RAYGADA           | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | MARCOS HUARCAYA QUISPE         | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                                                     | WALTER HUAYTAN SAUÑE           | OPERARIO D | 253                | 268                                                                                                  |     | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                                                     | PEDRO LANDA GINOCCHIO          | PEON       |                    |                                                                                                      |     | 13:00   | A | 18:00       |    |



|                                                                                            |                               |             |       |       |       |       |   |       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|---|-------|----|
| CARGUÍO DE OVER LINE<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H                                          | ROBERTO LLAJA TAFUR           | OPERARIO B  | 1,520 | 1,607 | m³    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | ORFELIO LLENPEN NUÑEZ         | PEON        |       |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | HECTOR LUJAN VENEGAS          | CONTROLADOR |       |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | COSME MALDONADO QUISPE        | OPERARIO B  | 1,520 | 1,607 |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | SANDRO MALDONADO TINCO        | PEON        |       |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | JERONIMO MALLQUI CELESTINO    | CONTROLADOR |       |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | SANTIAGO MAMANI UCHASARA      | OPERARIO B  | 1,520 | 1,607 |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | MAGNO MARAVI NAVARRO          | PEON        |       |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | MARTIN MARTINEZ MARQUEZ       | CONTROLADOR |       |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | OSCAR MEDINA ZUTA             | OPERARIO B  | 1,520 | 1,607 |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | CARLOS MELGAREJO VIBES        | PEON        |       |       |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | EDILBERTO MIGUEL HOLGADO RUIZ | CONTROLADOR |       |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
| TRANSPORTE DE MATERIAL<br>HASTA 1.00 KM<br>VOLQUETE 20 M3                                  | MANUEL MORI RAMIREZ           | OPERARIO C  | 760   | 804   | m³/km | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | CARLOS NUÑEZ HUAYANAY         | OPERARIO C  | 760   | 804   |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | OLGER ORE REYES               | OPERARIO C  | 760   | 804   |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | JOSUE ORRILLO ORTIZ           | OPERARIO C  | 760   | 804   |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | ELMER PARDAVE CAMACHO         | OPERARIO C  | 760   | 804   |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | SANTIAGO PAREDES JARAMILLO    | OPERARIO C  | 760   | 804   |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | ARTURO PASTOR PORRAS          | OPERARIO C  | 760   | 804   |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | ENRIQUE PINEDO NUÑEZ          | OPERARIO C  | 760   | 804   |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
| EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE<br>REVESTIMIENTO DE<br>GEOMENBRANA<br>TRACTOR DE ORUGAS 160HP | GERARDO RIEGA CALLE           | OPERARIO A  | 2,027 | 2,143 | m³    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | FREDDY RIOS LIMA              | OFICIAL     |       |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | JUAN RIQUELME MIRANDA         | OPERARIO A  | 2,027 | 2,143 |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | CARLOS ROSAS BONIFAZ          | OFICIAL     |       |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                            | ANGEL SOLANO VARGAS           | OPERARIO A  | 2,027 | 2,143 |       | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                            | ENRIQUE VILGOSO ALVARADO      | OFICIAL     |       |       |       | 13:00 | A | 18:00 | 10 |

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                          |                                    |             |                                 |                   |      |         |   |             |    |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------------|------|---------|---|-------------|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                          |                                    |             | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |                   |      |         |   |             |    |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                          |                                    |             | 2018-PP-01                      |                   |      |         |   |             |    |
| CLIENTE                                                      |                                    |             | ARUNTANI SAC                    |                   |      |         |   |             |    |
| EMPRESA EJECUTORA                                            |                                    |             | AJANI SAC                       |                   |      |         |   |             |    |
| FECHA                                                        |                                    |             | 20/8/2018 - 20/10/2018          |                   |      |         |   |             |    |
| ACTIVIDAD                                                    | CUADRILLA                          | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO              | METRADO EJECUTADO | UND  | HORARIO |   | TOTAL HORAS |    |
| DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                                |                                    |             |                                 |                   |      |         |   |             |    |
| ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H | GERARDO ANDRES DE NICOLA AMARILLA  | OPERARIO D  | 75                              | 79                | m³   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | JUAN JUSTO CEDRES AMARO            | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | RUBEN JOSE MACHADO AMARO           | OPERARIO D  | 75                              | 79                |      | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | RUBEN WILLIAMS LUSARARIAN AMATO    | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
| CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H      | ELDER DIEGO MAZZULA AMENDOLA       | OPERARIO D  | 151                             | 157               | m³   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | FERNANDO ROSSO AMESTOY             | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | IRLE MAIDER AMY AMIR               | CONTROLADOR |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
| TRANSPORTE DE MATERIAL<br>HASTA 1.00 KM<br>VOLQUETE 20M3     | FRANCISCO JAVIER FERNANDEZ AMORENA | OPERARIO C  | 151                             | 157               | m³km | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
| COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")<br>RETROEXCAVADORA 58HP      | JOSE GERARDO BATLLE AMORIN         | OPERARIO F  | 151                             | 157               | m³   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | JOSE ANTONIO TEJERA AMY            | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
| TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE<br>PARED DOBLE 100MM            | LUIS HECTOR CORREA ANASTASIA       | OFICIAL     | 72                              | 86                | ml   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | HECTOR DANIEL FRANCA ANCHETA       | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | JAVIER ZENON DUHALDE ANDRADE       | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
| TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE<br>PARED DOBLE 300MM            | LUIS ALBERTO DEFELIPO ANDRADE      | OFICIAL     | 72                              | 86                | ml   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | RAFAEL BENOIT ANDRADE              | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | ALBERTO FABIAN VALDEZ ANDRADE      | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
| TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE<br>PARED DOBLE 450MM            | SEBASTIAN ALVAREZ DE RON ANDUJAR   | OPERARIO    | 72                              | 86                | ml   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | WALDEMAR MARTINO ANNUNZIATTO       | OFICIAL     |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | NARCIZO SUAREZ ANASTASIA           | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
|                                                              | MARCOS MARIA ANDREONI              | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
| TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE<br>DE 450MM                   | ALAN IGUINI ANGELINI               | OPERARIO    | 14                              | 17                | ml   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | ENRIQUE ANDRES BEHRENS ANTIA       | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | FERNANDO BEHRENS ANTIA             | OPERARIO    | 14                              | 17                |      | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | ALEJANDRO CORBI ANTONELLI          | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | OLIVERA ALBINO ANTONIO             | OPERARIO    | 14                              | 17                |      | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | FREDIS MARTINEZ ANTUNEZ            | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | PABLO CANTONI ANZALONE             | OPERARIO    | 14                              | 17                |      | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | DANIEL SANTINI APATIA              | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | PEDRO ROQUE SETELICH APEZTEGUIA    | OPERARIO    | 14                              | 17                |      | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | GABRIEL GOYOAGA APOLO              | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
| GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                            | RAMON FRANCISCO LORENZO APPRATTO   | OPERARIO    | 271                             | 300               | m²   | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | LAURA DOMINGUEZ AQUINO             | OFICIAL     |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | ROQUE DANIEL LEAL ARAMBULA         | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
|                                                              | JOSE LUIS DE LA ROSA ARAMBURU      | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | DANIEL HUGO ROMANO ARANCIO         | OPERARIO    | 271                             | 300               |      | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              | HUGO ROMAN MENA ARAUJO             | OFICIAL     |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | JOSE SEBASTIAN AYALA ARELLANO      | PEON        |                                 |                   |      | 07:00   | A | 12:00       |    |
|                                                              | DIVAR DANIEL RODRIGUEZ ARCIERI     | PEON        |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |
|                                                              | CARLOS VALERIO POSADA AREZO        | PEON        | 271                             | 300               |      | 07:00   | A | 12:00       | 10 |
|                                                              |                                    |             |                                 |                   |      | 13:00   | A | 18:00       |    |

| 4.1.8. PORCENTAJE DE PLAN CUMPLIDO EN PAD DE LIXIVIACIÓN |                                          |                                 |       |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |                                    |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|-------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------|----------------|------------------------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|--------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--|--|--|
| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC                             |                                          |                                 |       |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |                                    |     | REVISIÓN: |     |     | B   |     | LOGOTIPO     |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| NOMBRE DEL PROYECTO:                                     |                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |       |                                 | UBICACIÓN:             |                          | APURÍMAC - PERÚ           |                 |              |           |                |                                    |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:                                     |                                          | 2018-PP-01                      |       |                                 | FECHA:                 |                          | 01 Julio, 2018            |                 |              |           |                |                                    |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| CLIENTE:                                                 |                                          | ARUNTANI SAC                    |       |                                 | ÁREA DE:               |                          | PLANEAMIENTO Y CONTROL    |                 |              |           |                |                                    |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:                                       |                                          | AJANI SAC                       |       |                                 | SEMANA:                |                          | SEMANA 27                 |                 |              |           |                |                                    |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| Ítem                                                     | Descripción de la Actividad              | Disciplina                      | Und   | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 27                          |     |           |     |     |     |     | CUMPLIMIENTO | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |                                                         |                                               |  |  |  |
|                                                          |                                          |                                 |       |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | JULIO                              |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
|                                                          |                                          |                                 |       |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | lun                                | mar | mié       | jue | vie | sáb | dom |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
|                                                          |                                          |                                 |       |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | 02                                 | 03  | 04        | 05  | 06  | 07  | 08  |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| 01                                                       | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN          |                                 |       |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |                                    |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| 01.02                                                    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) |                                 |       |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |                                    |     |           |     |     |     |     |              |                         |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| 01.02.01                                                 | DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) | CIV                             | m²    | 17.742                          | 17,500                 | 2/07/2018                | 8/07/2018                 | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4                                  | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4            |                         | 0                         | ING               | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0 |  |  |  |
| 01.02.02                                                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO            | CIV                             | m³    | 17.742                          | 20,000                 | 2/07/2018                | 8/07/2018                 | 7.00            | 415 HH       | 390 HH    | 420 HH         | 6                                  | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   | 6            |                         | 1                         |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| 01.02.03                                                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM     | CIV                             | m³/km | 17.742                          | 20,000                 | 2/07/2018                | 8/07/2018                 | 7.00            | 275 HH       | 240 HH    | 280 HH         | 4                                  | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4            |                         | 1                         |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| 01.02.04                                                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO        | CIV                             | m²    | 17.742                          | 20,000                 | 2/07/2018                | 8/07/2018                 | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4                                  | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4            |                         | 1                         |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS                                 |                                          |                                 |       | 1,260                           |                        | PERSONAL PROYECTADO      |                           |                 |              |           |                | 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 |     |           |     |     |     |     | 1            | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS                                   |                                          |                                 |       | 1,240                           |                        | PERSONAL REAL EN OBRA    |                           |                 |              |           |                | 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 18.0 |     |           |     |     |     |     | 3            | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES                                         |                                          |                                 |       | 1,150                           |                        | DIFERENCIA DE PERSONAL   |                           |                 |              |           |                | 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0        |     |           |     |     |     |     | 75%          | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                           |                   |                                                         |                                               |  |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                       |                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           | REVISIÓN: |           | B         | LOGOTIPO  |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|-----|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                       |                |     | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN       |                           |                                | UBICACION:                      |                    |                 | APURÍMAC - PERÚ        |                   |           |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                       |                |     | 2018-PP-01                            |                           |                                | FECHA:                          |                    |                 | 01 Julio, 2018         |                   |           |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                       |                |     | ARUNTANI SAC                          |                           |                                | ÁREA DE:                        |                    |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |           |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                       |                |     | AJANI SAC                             |                           |                                | SEMANA:                         |                    |                 | SEMANA 28              |                   |           |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                           | Disciplin<br>a | Und | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales           | HH<br>Programadas | SEMANA 28 |           |           |           |           |           |           | CUMPLIMIENTO | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                               | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |  |  |  |  |
|                              |                                                       |                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | JULIO     |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
|                              |                                                       |                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | lun<br>09 | mar<br>10 | mié<br>11 | jue<br>12 | vie<br>13 | sáb<br>14 | dom<br>15 |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                       |                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              |                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)              | CIV            | m3  | 17,742                                | 17,500                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 0            | ING                     | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                             |  |  |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                         | CIV            | m3  | 17,742                                | 20,000                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 390 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV            | m3k | 17,742                                | 20,000                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 240 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV            | m3  | 17,742                                | 20,000                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                |                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |           |           |           |           |           |              |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO             | CIV            | m3  | 35,112                                | 31,350                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 412 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 0            | EXT                     | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.             | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |  |  |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                         | CIV            | m3  | 35,112                                | 35,112                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 622 HH          | 600 HH                 | 630 HH            | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         | 0            | SEGU                    | Señalización no corresponde al trabajo realizado        | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |  |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV            | m3k | 35,112                                | 35,112                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 482 HH          | 450 HH                 | 490 HH            | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 0            | SEGU                    | Señalización no corresponde al trabajo realizado        | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |  |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                     | CIV            | m3  | 35,112                                | 35,112                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 412 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 0            | DOC                     | No supo realizar la liberación del área                 | Capacitación para liberar el área                                         |  |  |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                        | CIV            | m3  | 35,112                                | 36,000                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 1672 HH         | 1600 HH                | 1680 HH           | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        | 24        | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/ EQUIPO        | CIV            | m3  | 35,112                                | 34,250                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 832 HH          | 820 HH                 | 840 HH            | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 0            | CLI-PERM                | No se lleo a la meta por falta de permisos de equipos   | Realizar una mejor programación de equipos                                |  |  |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APLAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO        | CIV            | m3  | 35,112                                | 35,200                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 2092 HH         | 2000 HH                | 2100 HH           | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                  | CIV            | m3k | 35,112                                | 35,200                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 482 HH          | 440 HH                 | 490 HH            | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)              | CIV            | m3  | 35,112                                | 35,200                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 692 HH          | 680 HH                 | 700 HH            | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE | CIV            | m2  | 35,112                                | 38,000                    | 9/07/2018                      | 15/07/2018                      | 7.00               | 412 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 1            |                         |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                       |                |     | 9,450.00                              |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |                        |                   | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 6            | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                       |                |     | 9,354.97                              |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |                        |                   | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 135.0     | 8            | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                       |                |     | 8,940.00                              |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |                        |                   | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 57%          | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                                                         |                                                                           |  |  |  |  |



| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      | UBICACION:                            |                           | APURÍMAC - PERÚ                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                | 2018-PP-01                      |      | FECHA:                                |                           | 01 Julio, 2018                 |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| CLIENTE:                     |                                                                | ARUNTANI SAC                    |      | ÁREA DE:                              |                           | PLANEAMIENTO Y CONTROL         |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                | AJANI SAC                       |      | SEMANA:                               |                           | SEMANA 29                      |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programadas | SEMANA 29 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMIENT<br>O<br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |
|                              |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | JULIO     |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | lun       | mar       | mié   | jue   | vie      | sáb   | dom   |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 16        | 17        | 18    | 19    | 20       | 21    | 22    |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CV                              | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 0                                                  | ING                     | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno     | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                             |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CV                              | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 390 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 240 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CV                              | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                       | CV                              | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 412 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                                                  | EXT                     | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CV                              | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 622 HH          | 600 HH       | 630 HH            | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 0                                                  | SEGU                    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 482 HH          | 450 HH       | 490 HH            | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 0                                                  | SEGU                    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CV                              | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 412 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                                                  | DOC                     | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                         |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CV                              | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 1672 HH         | 1600 HH      | 1680 HH           | 24        | 24        | 24    | 24    | 24       | 24    | 24    | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CV                              | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 832 HH          | 820 HH       | 840 HH            | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 0                                                  | CU-PERM                 | No se llegó a la meta por falta de permisos de equipos      | Realizar una mejor programación de equipos                                |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                 | CV                              | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 2092 HH         | 2000 HH      | 2100 HH           | 30        | 30        | 30    | 30    | 30       | 30    | 30    | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 482 HH          | 440 HH       | 490 HH            | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CV                              | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 692 HH          | 680 HH       | 700 HH            | 10        | 10        | 10    | 10    | 10       | 10    | 10    | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE          | CV                              | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 412 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CV                              | m³   | 436                                   | 450                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CV                              | m³   | 436                                   | 420                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 0                                                  | ALC                     | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Programar 02 días de anticipación para trazado en campo                   |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CV                              | m³   | 436                                   | 500                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CV                              | m³   | 436                                   | 500                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 195 HH          | 220 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CV                              | m³   | 436                                   | 500                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CV                              | m³   | 436                                   | 420                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 0                                                  | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m³Km | 436                                   | 420                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 55 HH           | 60 HH        | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 0                                                  | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CV                              | m³   | 436                                   | 420                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 0                                                  | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CV                              | ml   | 229                                   | 230                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM   | CV                              | ml   | 229                                   | 230                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CV                              | ml   | 229                                   | 230                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 265 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CV                              | ml   | 229                                   | 230                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 195 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                         | CV                              | ml   | 229                                   | 230                       | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CV                              | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 16/07/2018                     | 22/07/2018                      | 7.00               | 335 HH          | 320 HH       | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 1                                                  |                         |                                                             |                                                                           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                |                                 |      | 11,830                                |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |              |                   | 169.0     | 169.0     | 169.0 | 169.0 | 169.0    | 169.0 | 169.0 | 10                                                 | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                             |                                                                           |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                |                                 |      | 11,526                                |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |              |                   | 169.0     | 169.0     | 169.0 | 169.0 | 169.0    | 169.0 | 169.0 | 18                                                 | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                             |                                                                           |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                |                                 |      | 11,250                                |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |              |                   | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 64%                                                | %CUMPLIMIENTO "PPC"     |                                                             |                                                                           |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          | 2018-PP-01                      |      |                                       | FECHA:                    |                                | 01 Julio, 2018                  |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          | ARUNTANI SAC                    |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          | AJANI SAC                       |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 30                       |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programadas | SEMANA 30 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMIENT<br>O               | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |  |  |
|                              |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | JULIO     |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
|                              |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | lun       | mar       | mié   | jue   | vie      | sáb   | dom   |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
|                              |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 23        | 24        | 25    | 26    | 27       | 28    | 29    | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 0                              | ING                     | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno     | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                             |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 390 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 240 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                                                 | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                              | EXT                     | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 600 HH       | 630 HH            | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 0                              | SEGUR                   | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 450 HH       | 490 HH            | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 0                              | SEGUR                   | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                              | DOC                     | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                         |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 1675 HH         | 1600 HH      | 1680 HH           | 24        | 24        | 24    | 24    | 24       | 24    | 24    | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 835 HH          | 820 HH       | 840 HH            | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 0                              | CLI-PERM                | No se llegó a la meta por falta de permisos de equipos      | Realizar una mejor programación de equipos                                |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 2095 HH         | 2000 HH      | 2100 HH           | 30        | 30        | 30    | 30    | 30       | 30    | 30    | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 440 HH       | 490 HH            | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 695 HH          | 680 HH       | 700 HH            | 10        | 10        | 10    | 10    | 10       | 10    | 10    | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                                    | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 0                              | ALC                     | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Programar 02 días de anticipación para trazado en campo                   |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 220 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 0                              | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 60 HH        | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 0                              | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 0                              | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV                             | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 345 HH          | 320 HH       | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMNETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,500                     | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | EQU                     | Rotura de uña en Excavadora                                 | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento                      |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 7,761                                 | 7,800                     | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 23/07/2018                     | 29/07/2018                      | 7.00               | 1465 HH         | 1450 HH      | 1470 HH           | 21        | 21        | 21    | 21    | 21       | 21    | 21    | 1                              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                                 |      | 13,860                                | PERSONAL PROYECTADO       |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 198.0     | 198.0     | 198.0 | 198.0 | 198.0    | 198.0 | 198.0 | 11                             | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                             |                                                                           |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                                 |      | 13,699                                | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 198.0     | 198.0     | 198.0 | 198.0 | 198.0    | 198.0 | 198.0 | 198.0                          | 21                      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS                                       |                                                                           |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                                 |      | 13,230                                | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0                            | 66%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                        |                                                                           |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    |           |       | REVISIÓN: |       | B     |       | LOGOTIPO |              |                         |                                                             |                                                                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------|------------------------|--------------------|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|----------|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN       |                           |                                | UBICACION:                      |                    |                  | APURÍMAC - PERÚ        |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | 2018-PP-01                            |                           |                                | FECHA:                          |                    |                  | 01 Julio, 2018         |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                                | ÁREA DE:                        |                    |                  | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                             |                           |                                | SEMANA:                         |                    |                  | SEMANA 31              |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Discipli<br>na | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Prevista s | HH<br>Reales           | HH<br>Programada s | SEMANA 31 |       |           |       |       |       |          | CUMPLIMIENTO | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                        |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    | AGOSTO    |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    | lun       | mar   | mié       | jue   | vie   | sáb   | dom      |              |                         |                                                             |                                                                          |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    | 30        | 31    | 01        | 02    | 03    | 04    | 05       |              |                         |                                                             |                                                                          |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV            | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 275 HH           | 260 HH                 | 280 HH             | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4     | 4        | 0            | ING                     | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno     | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                            |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 415 HH           | 390 HH                 | 420 HH             | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6     | 6        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 275 HH           | 240 HH                 | 280 HH             | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4     | 4        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 275 HH           | 260 HH                 | 280 HH             | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4     | 4        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV            | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 415 HH           | 400 HH                 | 420 HH             | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6     | 6        | 0            | EXT                     | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 625 HH           | 600 HH                 | 630 HH             | 9         | 9     | 9         | 9     | 9     | 9     | 9        | 0            | SEGU                    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                    |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 485 HH           | 450 HH                 | 490 HH             | 7         | 7     | 7         | 7     | 7     | 7     | 7        | 0            | SEGU                    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                    |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 415 HH           | 400 HH                 | 420 HH             | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6     | 6        | 0            | DOC                     | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                        |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV            | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 1675 HH          | 1600 HH                | 1680 HH            | 24        | 24    | 24        | 24    | 24    | 24    | 24       | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV            | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 835 HH           | 820 HH                 | 840 HH             | 12        | 12    | 12        | 12    | 12    | 12    | 12       | 0            | CU-PERM                 | No se llegó a la meta por falta de permisos de equipo       | Realizar una mejor programación de equipos                               |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADADO                                        | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 2095 HH          | 2000 HH                | 2100 HH            | 30        | 30    | 30        | 30    | 30    | 30    | 30       | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 485 HH           | 440 HH                 | 490 HH             | 7         | 7     | 7         | 7     | 7     | 7     | 7        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 695 HH           | 680 HH                 | 700 HH             | 10        | 10    | 10        | 10    | 10    | 10    | 10       | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                                    | CIV            | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 415 HH           | 400 HH                 | 420 HH             | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6     | 6        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³   | 436                                   | 450                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 130 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 130 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 0            | ALC                     | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Programar 02 días de anticipación para trazado en campo                  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 130 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 205 HH           | 220 HH                 | 210 HH             | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 150 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 150 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 0            | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                    |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 436                                   | 420                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 65 HH            | 60 HH                  | 70 HH              | 1         | 1     | 1         | 1     | 1     | 1     | 1        | 0            | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                    |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 140 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 0            | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                    |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | ml   | 229                                   | 230                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 140 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV            | ml   | 229                                   | 230                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 140 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV            | ml   | 229                                   | 230                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 275 HH           | 260 HH                 | 280 HH             | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4     | 4        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | ml   | 229                                   | 230                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 205 HH           | 200 HH                 | 210 HH             | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV            | ml   | 229                                   | 230                       | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 140 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 345 HH           | 320 HH                 | 350 HH             | 5         | 5     | 5         | 5     | 5     | 5     | 5        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,500                     | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 205 HH           | 200 HH                 | 210 HH             | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 0            | EQU                     | Rotura de uña en Excavadora                                 | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento                     |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 205 HH           | 200 HH                 | 210 HH             | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 7,761                                 | 7,800                     | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 135 HH           | 130 HH                 | 140 HH             | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 1465 HH          | 1450 HH                | 1470 HH            | 21        | 21    | 21        | 21    | 21    | 21    | 21       | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                  |                        |                    |           |       |           |       |       |       |          |              |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 622 HH           | 610 HH                 | 630 HH             | 9         | 9     | 9         | 9     | 9     | 9     | 9        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 412 HH           | 400 HH                 | 420 HH             | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6     | 6        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 272 HH           | 260 HH                 | 280 HH             | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4     | 4        | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 6922 HH          | 6850 HH                | 6930 HH            | 99        | 99    | 99        | 99    | 99    | 99    | 99       | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV            | m²   | 48,118                                | 50,000                    | 30/07/2018                     | 5/08/2018                       | 7.00               | 3493 HH          | 3200 HH                | 3500 HH            | 50        | 50    | 50        | 50    | 50    | 50    | 50       | 1            |                         |                                                             |                                                                          |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                |      | 25,620                                |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                  |                        |                    | 366.0     | 366.0 | 366.0     | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0    | 11           | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                             |                                                                          |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                |      | 25,421                                |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                  |                        |                    | 366.0     | 366.0 | 366.0     | 366.0 | 366.0 | 366.0 | 366.0    | 26           | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                             |                                                                          |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                |      | 24,550                                |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                  |                        |                    | 0.0       | 0.0   | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 70%          | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                                                             |                                                                          |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                      |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|--------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                 | UBICACION:             |                          | APURIMAC - PERÚ           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                      | 2018-PP-01                      |      |                                 | FECHA:                 |                          | 01 Julio, 2018            |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                      | ARUNTANI SAC                    |      |                                 | ÁREA DE:               |                          | PLANEAMIENTO Y CONTROL    |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                      | AJANI SAC                       |      |                                 | SEMANA:                |                          | SEMANA 32                 |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                          | Disciplina                      | Und  | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 32 |       |           |       |       |          |       | CUMPLIMIENTO | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |  |  |
|                              |                                                                      |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | AGOSTO    |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
|                              |                                                                      |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | lun       | mar   | mié       | jue   | vie   | sáb      | dom   |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
|                              |                                                                      |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | 06        | 07    | 08        | 09    | 10    | 11       | 12    |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                      |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                             |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                             | CIV                             | m²   | 17,742                          | 17,500                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 0            | ING                     | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno     | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                             |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                         | CIV                             | m²   | 17,742                          | 20,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 415 HH       | 390 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                 | CIV                             | m³Km | 17,742                          | 20,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 275 HH       | 240 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                    | CIV                             | m²   | 17,742                          | 20,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                               |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                            | CIV                             | m²   | 35,112                          | 31,350                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 415 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 0            | EXT                     | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                         | CIV                             | m²   | 35,112                          | 35,112                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 625 HH       | 600 HH    | 630 HH         | 9         | 9     | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 0            | SEGUR                   | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                 | CIV                             | m³Km | 35,112                          | 35,112                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 485 HH       | 450 HH    | 490 HH         | 7         | 7     | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 0            | SEGUR                   | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                    | CIV                             | m²   | 35,112                          | 35,112                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 415 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 0            | DOC                     | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                         |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                                       | CIV                             | m²   | 35,112                          | 36,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 1675 HH      | 1600 HH   | 1680 HH        | 24        | 24    | 24        | 24    | 24    | 24       | 24    | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUJO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO                        | CIV                             | m²   | 35,112                          | 34,250                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 835 HH       | 820 HH    | 840 HH         | 12        | 12    | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 0            | CLI-PERM                | No se llegó a la meta por falta de permisos de equipos      | Realizar una mejor programación de equipos                                |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APLAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                       | CIV                             | m²   | 35,112                          | 35,200                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 2095 HH      | 2000 HH   | 2100 HH        | 30        | 30    | 30        | 30    | 30    | 30       | 30    | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                 | CIV                             | m³Km | 35,112                          | 35,200                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 485 HH       | 440 HH    | 490 HH         | 7         | 7     | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                             | CIV                             | m²   | 35,112                          | 35,200                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 695 HH       | 680 HH    | 700 HH         | 10        | 10    | 10        | 10    | 10    | 10       | 10    | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                | CIV                             | m²   | 35,112                          | 38,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 415 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                               |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                        | CIV                             | m²   | 436                             | 450                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                          | CIV                             | m²   | 436                             | 420                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 0            | ALC                     | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Programar 02 días de anticipación para trazado en campo                   |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                       | CIV                             | m²   | 436                             | 500                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUJO DE GRAVA (3/4"-3")                                           | CIV                             | m²   | 436                             | 500                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 205 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                      | CIV                             | m²   | 436                             | 500                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 150 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUJO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                        | CIV                             | m²   | 436                             | 420                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 150 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 0            | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                 | CIV                             | m³Km | 436                             | 420                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 65 HH        | 60 HH     | 70 HH          | 1         | 1     | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 0            | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                           | CIV                             | m²   | 436                             | 420                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 0            | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM       | CIV                             | mt   | 229                             | 230                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM         | CIV                             | mt   | 229                             | 230                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM         | CIV                             | mt   | 229                             | 230                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                     | CIV                             | mt   | 229                             | 230                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                               | CIV                             | mt   | 229                             | 230                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/m2 EN DRENAJE                          | CIV                             | m²   | 2,444                           | 2,500                  | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 345 HH       | 320 HH    | 350 HH         | 5         | 5     | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTURAL                                                  |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APLAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                       | CIV                             | m²   | 7,761                           | 7,500                  | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 0            | EQU                     | Rotura de uña en Excavadora                                 | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento                      |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                         | CIV                             | m²   | 7,761                           | 7,800                  | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                 | CIV                             | m³Km | 7,761                           | 7,800                  | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 135 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. n) | CIV                             | m²   | 7,761                           | 7,800                  | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 1465 HH      | 1450 HH   | 1470 HH        | 21        | 21    | 21        | 21    | 21    | 21       | 21    | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.06.01                     | DESCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                              | CIV                             | m²   | 19,200                          | 20,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 622 HH       | 610 HH    | 630 HH         | 9         | 9     | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                         | CIV                             | m²   | 19,200                          | 20,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 412 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                 | CIV                             | m³Km | 19,200                          | 20,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 272 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m                      | CIV                             | m²   | 19,200                          | 20,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 6922 HH      | 6850 HH   | 6930 HH        | 99        | 99    | 99        | 99    | 99    | 99       | 99    | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                       | CIV                             | m²   | 48,118                          | 50,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 3493 HH      | 3200 HH   | 3500 HH        | 50        | 50    | 50        | 50    | 50    | 50       | 50    | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                          |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |              |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA LLDPE e=1.50 mm                           | CIV                             | m²   | 58,729                          | 60,000                 | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 7055 HH      | 7000 HH   | 7070 HH        | 101       | 101   | 101       | 101   | 101   | 101      | 101   | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.07.02                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA                         | CIV                             | m²   | 185                             | 200                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 195 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| 01.07.03                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                              | CIV                             | m²   | 185                             | 200                    | 6/08/2018                | 12/08/2018                | 7.00            | 195 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1            |                         |                                                             |                                                                           |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                      |                                 |      | 33,110                          |                        | PERSONAL PROYECTADO      |                           |                 |              |           |                | 473.0     | 473.0 | 473.0     | 473.0 | 473.0 | 473.0    | 473.0 | 11           | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                             |                                                                           |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                      |                                 |      | 32,866                          |                        | PERSONAL REAL EN OBRA    |                           |                 |              |           |                | 473.0     | 473.0 | 473.0     | 473.0 | 473.0 | 473.0    | 473.0 | 29           | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                             |                                                                           |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                      |                                 |      | 31,950                          |                        | DIFERENCIA DE PERSONAL   |                           |                 |              |           |                | 0.0       | 0.0   | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0          | 73%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                        |                                                                           |  |  |



| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |     | REVISIÓN: |     | B   | LOGOTIPO |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----|----------|-----|--------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURIMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                | 2018-PP-01                      |      |                                       | FECHA:                    |                                | 01 Julio, 2018                  |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| CLIENTE:                     |                                                                | ARUNTANI SAC                    |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                | AJANI SAC                       |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 33                       |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programadas | SEMANA 33 |     |           |     |     |          |     | CUMPLIMIENT<br>O<br><br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO     | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |
|                              |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | AGOSTO    |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | lun       | mar | mié       | jue | vie | sáb      | dom |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 13        | 14  | 15        | 16  | 17  | 18       | 19  |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4   | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 0                                                      | ING      | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno     | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                             |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 390 HH       | 420 HH            | 6         | 6   | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 240 HH       | 280 HH            | 4         | 4   | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4   | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                       | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6   | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 0                                                      | EXT      | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 600 HH       | 630 HH            | 9         | 9   | 9         | 9   | 9   | 9        | 9   | 0                                                      | SEGUR    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 450 HH       | 490 HH            | 7         | 7   | 7         | 7   | 7   | 7        | 7   | 0                                                      | SEGUR    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6   | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 0                                                      | DOC      | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                         |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 1675 HH         | 1600 HH      | 1680 HH           | 24        | 24  | 24        | 24  | 24  | 24       | 24  | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 835 HH          | 820 HH       | 840 HH            | 12        | 12  | 12        | 12  | 12  | 12       | 12  | 0                                                      | CU- PERM | No se llegó a la meta por falta de permisos de equipos      | Realizar una mejor programación de equipos                                |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APLAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                  | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 2095 HH         | 2000 HH      | 2100 HH           | 30        | 30  | 30        | 30  | 30  | 30       | 30  | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 440 HH       | 490 HH            | 7         | 7   | 7         | 7   | 7   | 7        | 7   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 695 HH          | 680 HH       | 700 HH            | 10        | 10  | 10        | 10  | 10  | 10       | 10  | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE          | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6   | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |     |           |     |     |          |     |                                                        |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 0                                                      | ALC      | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Pogramar 02 días de anticipaci-on para trazado en campo                   |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 220 HH       | 210 HH            | 3         | 3   | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 0                                                      | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 60 HH        | 70 HH             | 1         | 1   | 1         | 1   | 1   | 1        | 1   | 0                                                      | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 0                                                      | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV                             | m    | 229                                   | 230                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM   | CIV                             | m    | 229                                   | 230                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV                             | m    | 229                                   | 230                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4   | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV                             | m    | 229                                   | 230                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3   | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                         | CIV                             | m    | 229                                   | 230                       | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2   | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV                             | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 13/08/2018                     | 19/08/2018                      | 7.00               | 345 HH          | 320 HH       | 350 HH            | 5         | 5   | 5         | 5   | 5   | 5        | 5   | 1                                                      |          |                                                             |                                                                           |

[illegible]

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           | REVISIÓN: |     | B   | LOGOTIPO |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----|-----|----------|-----|-----|------------------|---------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN       |                           |                                | UBICACION:                      |                    |                 | APURÍMAC - PERÚ        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | 2018-PP-01                            |                           |                                | FECHA:                          |                    |                 | 01 Julio, 2018         |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                                | ÁREA DE:                        |                    |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                             |                           |                                | SEMANA:                         |                    |                 | SEMANA 34              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales           | HH<br>Programadas | SEMANA 34 |           |     |     |          |     |     | CUMPLIMIENT<br>O | TIPO    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | AGOSTO    |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | lun       | mar       | mié | jue | vie      | sáb | dom |                  |         |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | 20        | 21        | 22  | 23  | 24       | 25  | 26  |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV            | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 0                | ING     | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno     | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                             |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CIV            | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 390 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 240 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV            | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 0                | EXT     | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 600 HH                 | 630 HH            | 9         | 9         | 9   | 9   | 9        | 9   | 9   | 0                | SEGU    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 450 HH                 | 490 HH            | 7         | 7         | 7   | 7   | 7        | 7   | 7   | 0                | SEGU    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 0                | DOC     | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                         |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV            | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 1675 HH         | 1600 HH                | 1680 HH           | 24        | 24        | 24  | 24  | 24       | 24  | 24  | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/ EQUIPO                                           | CIV            | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 835 HH          | 820 HH                 | 840 HH            | 12        | 12        | 12  | 12  | 12       | 12  | 12  | 0                | CU-PERM | No se llegó a la meta por falta de permisos de equipos      | Realizar una mejor programación de equipos                                |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 2095 HH         | 2000 HH                | 2100 HH           | 30        | 30        | 30  | 30  | 30       | 30  | 30  | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 440 HH                 | 490 HH            | 7         | 7         | 7   | 7   | 7        | 7   | 7   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 695 HH          | 680 HH                 | 700 HH            | 10        | 10        | 10  | 10  | 10       | 10  | 10  | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                                    | CIV            | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³   | 436                                   | 450                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 0                | ALC     | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Programar 02 días de anticipaci+on para trazado en campo                  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 220 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³   | 436                                   | 500                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 150 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 150 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 0                | ING-PER | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 436                                   | 420                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 60 HH                  | 70 HH             | 1         | 1         | 1   | 1   | 1        | 1   | 1   | 0                | ING-PER | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³   | 436                                   | 420                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 0                | ING-PER | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | m    | 229                                   | 230                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV            | m    | 229                                   | 230                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV            | m    | 229                                   | 230                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | m    | 229                                   | 230                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV            | m    | 229                                   | 230                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 140 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/m2 EN DRENAJE                                              | CIV            | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 345 HH          | 320 HH                 | 350 HH            | 5         | 5         | 5   | 5   | 5        | 5   | 5   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMNETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,500                     | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 0                | EQU     | Rotura de ulla en Excavadora                                | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento                      |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 7,761                                 | 7,800                     | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 1465 HH         | 1450 HH                | 1470 HH           | 21        | 21        | 21  | 21  | 21       | 21  | 21  | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 610 HH                 | 630 HH            | 9         | 9         | 9   | 9   | 9        | 9   | 9   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 6925 HH         | 6850 HH                | 6930 HH           | 99        | 99        | 99  | 99  | 99       | 99  | 99  | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV            | m³   | 48,118                                | 50,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 3495 HH         | 3200 HH                | 3500 HH           | 50        | 50        | 50  | 50  | 50       | 50  | 50  | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |     |     |          |     |     |                  |         |                                                             |                                                                           |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDOPE e=1.50 mm                                              | CIV            | m²   | 58,729                                | 60,000                    | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 7065 HH         | 7000 HH                | 7070 HH           | 101       | 101       | 101 | 101 | 101      | 101 | 101 | 1                |         |                                                             |                                                                           |
| 01.07.02                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV            | m³   | 185                                   | 200                       | 20/08/2018                     | 26/08/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 1                |         |                                                             |                                                                           |

|                          |                                                           |     |       |        |        |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |     |                         |  |  |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|-------|--------|--------|------------------------|------------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------------------|--|--|--|
| 01.07.03                 | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                   | CIV | m²    | 185    | 200    | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |     |       |        |        |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |     |                         |  |  |  |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE CIEQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV | m²    | 42,566 | 45,000 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 3355 HH | 3300 HH | 3360 HH | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08.02                 | CARGUIÓ DE OVER LINER                                     | CIV | m²    | 42,566 | 45,000 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 835 HH  | 820 HH  | 840 HH  | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³/km | 42,566 | 45,000 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 555 HH  | 530 HH  | 560 HH  | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV | m²    | 42,566 | 45,000 | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |     |       |        |        |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |     |                         |  |  |  |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³    | 1,055  | 1,100  | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 272 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.02                 | CARGUIÓ DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV | m³    | 1,055  | 1,100  | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 202 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³/km | 1,055  | 1,100  | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 62 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³    | 1,055  | 1,100  | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 132 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV | m     | 502    | 600    | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV | m     | 502    | 600    | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV | m     | 502    | 600    | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 273 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV | m     | 502    | 600    | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 693 HH  | 670 HH  | 700 HH  | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV | m²    | 3,800  | 4,200  | 20/08/2018             | 26/08/2018 | 7.00 | 623 HH  | 600 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 1   |                         |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                           |     |       | 41,020 |        | PERSONAL PROYECTADO    |            |      |         |         |         | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 11  | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                           |     |       | 40,731 |        | PERSONAL REAL EN OBRA  |            |      |         |         |         | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 586.0 | 42  | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES         |                                                           |     |       | 39,570 |        | DIFERENCIA DE PERSONAL |            |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 79% | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |  |  |  |



| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                              |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           | REVISIÓN: |     | B   | LOGOTIPO |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|-----|-----|----------|-----|-----|--------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                              | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                              | 2018-PP-01                      |      |                                       | FECHA:                    |                                | 01 Julio, 2018                  |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| CLIENTE:                     |                                                                              | ARUNTANI SAC                    |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                              | AJANI SAC                       |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 35                       |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                  | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programadas | SEMANA 35 |           |     |     |          |     |     | CUMPLIM<br>O                   | TIPO     | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |  |
|                              |                                                                              |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | AGOSTO    |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
|                              |                                                                              |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | lun       | mar       | mié | jue | vie      | sáb | dom |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
|                              |                                                                              |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 27        | 28        | 29  | 30  | 31       | 01  | 02  | "1" cumplido<br>"0" incumplido |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                              |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                     |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                     | CIV                             | m³   | 17,742                                | 17,500                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 0                              | ING      | Se cambió el diseño de corte por condiciones de terreno     | Solicitar y solo trabajar con planos en Rev 0                             |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 415 HH          | 390 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV                             | m³Km | 17,742                                | 20,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 240 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                            | CIV                             | m³   | 17,742                                | 20,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                       |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                    | CIV                             | m³   | 35,112                                | 31,350                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 0                              | EXT      | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 625 HH          | 600 HH       | 630 HH            | 9         | 9         | 9   | 9   | 9        | 9   | 9   | 0                              | SEGUR    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,112                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 485 HH          | 450 HH       | 490 HH            | 7         | 7         | 7   | 7   | 7        | 7   | 7   | 0                              | SEGUR    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                            | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,112                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 0                              | DOC      | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                         |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                               | CIV                             | m³   | 35,112                                | 36,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 1675 HH         | 1600 HH      | 1680 HH           | 24        | 24        | 24  | 24  | 24       | 24  | 24  | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/ EQUIPO                               | CIV                             | m³   | 35,112                                | 34,250                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 835 HH          | 820 HH       | 840 HH            | 12        | 12        | 12  | 12  | 12       | 12  | 12  | 0                              | CLI-PERM | No se llegó a la meta por falta de permisos de equipos      | Realizar una mejor programación de equipos                                |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                              | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 2095 HH         | 2000 HH      | 2100 HH           | 30        | 30        | 30  | 30  | 30       | 30  | 30  | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV                             | m³Km | 35,112                                | 35,200                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 485 HH          | 440 HH       | 490 HH            | 7         | 7         | 7   | 7   | 7        | 7   | 7   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                     | CIV                             | m³   | 35,112                                | 35,200                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 695 HH          | 680 HH       | 700 HH            | 10        | 10        | 10  | 10  | 10       | 10  | 10  | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                        | CIV                             | m²   | 35,112                                | 38,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                       |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                  | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 0                              | ALC      | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Programar 02 días de anticipaci-on para trazado en campo                  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                              | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                   | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 220 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                              | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 150 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 0                              | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | personal<br>Realizar programaciones de capacitación para personal         |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 65 HH           | 60 HH        | 70 HH             | 1         | 1         | 1   | 1   | 1        | 1   | 1   | 0                              | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | personal<br>Realizar programaciones de capacitación para personal         |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                   | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 0                              | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | personal<br>Realizar programaciones de capacitación para personal         |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM               | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                 | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                 | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                       | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 140 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                 | CIV                             | m²   | 2,444                                 | 2,500                     | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 345 HH          | 320 HH       | 350 HH            | 5         | 5         | 5   | 5   | 5        | 5   | 5   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                              | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,500                     | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 0                              | EQU      | Rotura de uña en Excavadora                                 | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento                      |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3   | 3   | 3        | 3   | 3   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV                             | m³Km | 7,761                                 | 7,800                     | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2   | 2   | 2        | 2   | 2   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación | CIV                             | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 1465 HH         | 1450 HH      | 1470 HH           | 21        | 21        | 21  | 21  | 21       | 21  | 21  | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                        |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |     |     |          |     |     |                                |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                    | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 625 HH          | 610 HH       | 630 HH            | 9         | 9         | 9   | 9   | 9        | 9   | 9   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6   | 6   | 6        | 6   | 6   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV                             | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4   | 4   | 4        | 4   | 4   | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                              | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 6925 HH         | 6850 HH      | 6930 HH           | 99        | 99        | 99  | 99  | 99       | 99  | 99  | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                               | CIV                             | m³   | 48,118                                | 50,000                    | 27/08/2018                     | 2/09/2018                       | 7.00               | 3495 HH         | 3200 HH      | 3500 HH           | 50        | 50        | 50  | 50  | 50       | 50  | 50  | 1                              |          |                                                             |                                                                           |  |

[illegible]

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           | REVISIÓN: B |     | LOGOTIPO: |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------|-------------|-----|-----------|-----|-----|-----|----------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURIMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          | 2018-PP-01                      |      |                                       | FECHA:                    |                                | 01 Julio, 2018                  |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| CLIENTE:                     |                                                                                          | ARUNTANI SAC                    |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          | AJAN SAC                        |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 36                       |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 36 |             |     |           |     |     |     | CUMPLIMIENTO<br><br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO     | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                                         |
|                              |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | SETIEMBRE |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | lun       | mar         | mié | jue       | vie | sáb | dom |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
|                              |                                                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 03        | 04          | 05  | 06        | 07  | 08  | 09  |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                          |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV                             | m³   | 35.112                                | 31.350                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 405 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 0                                                  | EXT      | Condiciones climáticas, tormenta eléctrica.                 | Programaciones en control de descargas eléctricas y tormentas eléctricas. |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 35.112                                | 35.112                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 615 HH          | 600 HH       | 630 HH                | 9         | 9           | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   | 0                                                  | SEGUR    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 35.112                                | 35.112                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 475 HH          | 450 HH       | 490 HH                | 7         | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   | 0                                                  | SEGUR    | Señalización no corresponde al trabajo realizado            | Reinducción en centro de capacitación                                     |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                             | m³   | 35.112                                | 35.112                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 405 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 0                                                  | DOC      | No supo realizar la liberación del área                     | Capacitación para liberar el área                                         |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV                             | m³   | 35.112                                | 36.000                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 1665 HH         | 1600 HH      | 1680 HH               | 24        | 24          | 24  | 24        | 24  | 24  | 24  | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV                             | m³   | 35.112                                | 34.250                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 825 HH          | 820 HH       | 840 HH                | 12        | 12          | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  | 0                                                  | CLI-PERM | No se llevo a la meta por falta de permisos de equipos      | Realizar una mejor programación de equipos                                |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CIV                             | m³   | 35.112                                | 35.200                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 2085 HH         | 2000 HH      | 2100 HH               | 30        | 30          | 30  | 30        | 30  | 30  | 30  | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 35.112                                | 35.200                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 475 HH          | 440 HH       | 490 HH                | 7         | 7           | 7   | 7         | 7   | 7   | 7   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV                             | m³   | 35.112                                | 35.200                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 685 HH          | 680 HH       | 700 HH                | 10        | 10          | 10  | 10        | 10  | 10  | 10  | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.03.10                     | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                                    | CIV                             | m²   | 35.112                                | 38.000                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 405 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV                             | m³   | 436                                   | 450                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 130 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 130 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 0                                                  | ALC      | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Programar 02 días de anticipaci-on para trazado en campo                  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 130 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"- 3")                                                              | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 220 HH       | 210 HH                | 3         | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV                             | m³   | 436                                   | 500                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 150 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                             | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 150 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 0                                                  | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 436                                   | 420                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 63 HH           | 60 HH        | 70 HH                 | 1         | 1           | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   | 0                                                  | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV                             | m³   | 436                                   | 420                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 140 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 0                                                  | ING-PER  | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal                     |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 140 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                             | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 140 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                                   | CIV                             | ml   | 229                                   | 230                       | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 140 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV                             | m²   | 2.444                                 | 2.500                     | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 343 HH          | 320 HH       | 350 HH                | 5         | 5           | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV                             | m³   | 7.761                                 | 7.500                     | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 0                                                  | EQU      | Rotura de uña en Excavadora                                 | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento                      |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 7.761                                 | 7.800                     | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3           | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 7.761                                 | 7.800                     | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH                | 2         | 2           | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV                             | m³   | 7.761                                 | 7.800                     | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 1465 HH         | 1450 HH      | 1470 HH               | 21        | 21          | 21  | 21        | 21  | 21  | 21  | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV                             | m³   | 19.200                                | 20.000                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 625 HH          | 610 HH       | 630 HH                | 9         | 9           | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                             | m³   | 19.200                                | 20.000                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6           | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                             | m³Km | 19.200                                | 20.000                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4           | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV                             | m³   | 19.200                                | 20.000                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 6925 HH         | 6850 HH      | 6930 HH               | 99        | 99          | 99  | 99        | 99  | 99  | 99  | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV                             | m²   | 48.118                                | 50.000                    | 3/09/2018                      | 9/09/2018                       | 7.00               | 3495 HH         | 3200 HH      | 3500 HH               | 50        | 50          | 50  | 50        | 50  | 50  | 50  | 1                                                  |          |                                                             |                                                                           |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |             |     |           |     |     |     |                                                    |          |                                                             |                                                                           |

|                          |                                                           |     |      |        |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |     |                         |  |  |  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------|-----|------|--------|------------------------|-----------|-----------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------------------------|--|--|--|
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                | CIV | m²   | 58,729 | 60,000                 | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 7065 HH | 7000 HH | 7070 HH | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 101   | 1   |                         |  |  |  |
| 01.07.02                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA              | CIV | m³   | 185    | 200                    | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.07.03                 | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                   | CIV | m³   | 185    | 200                    | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08                    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |     |      |        |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |     |                         |  |  |  |
| 01.08.01                 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV | m³   | 42,566 | 45,000                 | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 3355 HH | 3300 HH | 3360 HH | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 48    | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08.02                 | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV | m³   | 42,566 | 45,000                 | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 835 HH  | 820 HH  | 840 HH  | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 12    | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³Km | 42,566 | 45,000                 | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 555 HH  | 530 HH  | 560 HH  | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 8     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.08.04                 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV | m³   | 42,566 | 45,000                 | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 415 HH  | 400 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09                    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |     |      |        |                        |           |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |     |                         |  |  |  |
| 01.09.01                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³   | 1,055  | 1,100                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.02                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4" - 3")                              | CIV | m³   | 1,055  | 1,100                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV | m³Km | 1,055  | 1,100                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 65 HH   | 60 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.04                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV | m³   | 1,055  | 1,100                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.05                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV | ml   | 502    | 600                    | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.06                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV | ml   | 502    | 600                    | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.07                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV | ml   | 502    | 600                    | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 275 HH  | 260 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.08                 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV | ml   | 502    | 600                    | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 695 HH  | 670 HH  | 700 HH  | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 1   |                         |  |  |  |
| 01.09.09                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV | m²   | 3,800  | 4,200                  | 3/09/2018 | 9/09/2018 | 7.00 | 625 HH  | 600 HH  | 630 HH  | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 9     | 1   |                         |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                           |     |      | 39,760 | PERSONAL PROYECTADO    |           |           |      |         |         |         | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 10  | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                           |     |      | 39,379 | PERSONAL REAL EN OBRA  |           |           |      |         |         |         | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 568.0 | 39  | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES         |                                                           |     |      | 38,420 | DIFERENCIA DE PERSONAL |           |           |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 80% | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |  |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|--------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                 | UBICACION:             |                          | APURÍMAC - PERÚ           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                | 2018-PP-01                      |      |                                 | FECHA:                 |                          | 01 Julio, 2018            |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| CLIENTE:                     |                                                                | ARUNTANI SAC                    |      |                                 | ÁREA DE:               |                          | PLANEAMIENTO Y CONTROL    |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                | AJANI SAC                       |      |                                 | SEMANA:                |                          | SEMANA 37                 |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                    | Disciplina                      | Und  | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 37 |       |           |       |       |          |       | CUMPLIMIENTO O<br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                   | MEDIDA CORRECTIVA                                      |  |
|                              |                                                                |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | SETIEMBRE |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
|                              |                                                                |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | lun       | mar   | mié       | jue   | vie   | sáb      | dom   |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
|                              |                                                                |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | 10        | 11    | 12        | 13    | 14    | 15       | 16    |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CV                              | m³   | 436                             | 450                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CV                              | m³   | 436                             | 420                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 0                                                | ALC                     | topografía no realizó el trazado a tiempo                   | Pogramar 02 días de anticipación para trazado en campo |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CV                              | m³   | 436                             | 500                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CV                              | m³   | 436                             | 500                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CV                              | m³   | 436                             | 500                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 150 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CV                              | m³   | 436                             | 420                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 150 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 0                                                | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m/Km | 436                             | 420                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 63 HH        | 60 HH     | 70 HH          | 1         | 1     | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 0                                                | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CV                              | m³   | 436                             | 420                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 0                                                | ING-PER                 | Personal tuvo capacitación en campo sin previa coordinación | Realizar programaciones de capacitación para personal  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CV                              | m    | 229                             | 230                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 200 MM   | CV                              | m    | 229                             | 230                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CV                              | m    | 229                             | 230                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 273 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.12                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CV                              | m    | 229                             | 230                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.13                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                         | CV                              | m    | 229                             | 230                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 140 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.04.14                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CV                              | m²   | 2.444                           | 2.500                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 343 HH       | 320 HH    | 350 HH         | 5         | 5     | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTURAL                                            |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                | CV                              | m³   | 7.761                           | 7.500                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 0                                                | EQU                     | Rotura de ulla en Excavadora                                | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento   |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CV                              | m³   | 7.761                           | 7.800                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m/Km | 7.761                           | 7.800                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 135 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL    | CV                              | m³   | 7.761                           | 7.800                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 1465 HH      | 1450 HH   | 1470 HH        | 21        | 21    | 21        | 21    | 21    | 21       | 21    | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                          |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                      | CV                              | m³   | 19.200                          | 20.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 625 HH       | 610 HH    | 630 HH         | 9         | 9     | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CV                              | m³   | 19.200                          | 20.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 415 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m/Km | 19.200                          | 20.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m                | CV                              | m³   | 19.200                          | 20.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 6925 HH      | 6850 HH   | 6930 HH        | 99        | 99    | 99        | 99    | 99    | 99       | 99    | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                 | CV                              | m²   | 48.118                          | 50.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 3495 HH      | 3200 HH   | 3500 HH        | 50        | 50    | 50        | 50    | 50    | 50       | 50    | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                    |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA LLDPE e=1.50 mm                     | CV                              | m²   | 58.729                          | 60.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 7065 HH      | 7000 HH   | 7070 HH        | 101       | 101   | 101       | 101   | 101   | 101      | 101   | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.07.02                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA                   | CV                              | m³   | 185                             | 200                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.07.03                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                        | CV                              | m³   | 185                             | 200                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.08                        | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                                    |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.08.01                     | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)                  | CV                              | m³   | 42.566                          | 45.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 3355 HH      | 3300 HH   | 3360 HH        | 48        | 48    | 48        | 48    | 48    | 48       | 48    | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.08.02                     | CARGUÍO DE OVER LINER                                          | CV                              | m³   | 42.566                          | 45.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 835 HH       | 820 HH    | 840 HH         | 12        | 12    | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.08.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m/Km | 42.566                          | 45.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 555 HH       | 530 HH    | 560 HH         | 8         | 8     | 8         | 8     | 8     | 8        | 8     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.08.04                     | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA      | CV                              | m³   | 42.566                          | 45.000                 | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 415 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09                        | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                                  |                                 |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |           |       |       |          |       |                                                  |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.01                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CV                              | m³   | 1.055                           | 1.100                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.02                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CV                              | m³   | 1.055                           | 1.100                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                              | m/Km | 1.055                           | 1.100                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 65 HH        | 60 HH     | 70 HH          | 1         | 1     | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.04                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CV                              | m³   | 1.055                           | 1.100                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 135 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.05                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM                 | CV                              | m    | 502                             | 600                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.06                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM                 | CV                              | m    | 502                             | 600                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.07                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM                 | CV                              | m    | 502                             | 600                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 275 HH       | 260 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.08                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                        | CV                              | m    | 502                             | 600                    | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 695 HH       | 670 HH    | 700 HH         | 10        | 10    | 10        | 10    | 10    | 10       | 10    | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| 01.09.09                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                              | CV                              | m²   | 3.800                           | 4.200                  | 10/09/2018               | 16/09/2018                | 7.00            | 625 HH       | 600 HH    | 630 HH         | 9         | 9     | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 1                                                |                         |                                                             |                                                        |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                |                                 |      | 31,570                          | PERSONAL PROYECTADO    |                          |                           |                 |              |           |                | 451.0     | 451.0 | 451.0     | 451.0 | 451.0 | 451.0    | 451.0 | 5                                                | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                             |                                                        |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                |                                 |      | 31,339                          | PERSONAL REAL EN OBRA  |                          |                           |                 |              |           |                | 451.0     | 451.0 | 451.0     | 451.0 | 451.0 | 451.0    | 451.0 | 451.0                                            | 34                      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS                                       |                                                        |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                |                                 |      | 30,630                          | DIFERENCIA DE PERSONAL |                          |                           |                 |              |           |                | 0.0       | 0.0   | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0                                              | 87%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                        |                                                        |  |



| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                              |                |      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN       |                           |                                | UBICACION:                      |                    |                 | APURIMAC - PERÚ        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                              |                |      | 2018-PP-01                            |                           |                                | FECHA:                          |                    |                 | 01 Julio, 2018         |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| CLIENTE:                     |                                                                              |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                                | ÁREA DE:                        |                    |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                              |                |      | AJANI SAC                             |                           |                                | SEMANA:                         |                    |                 | SEMANA 38              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                  | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales           | HH<br>Programadas | SEMANA 38 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMIENT<br>O               | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO   | MEDIDA CORRECTIVA                                    |  |
|                              |                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | SETIEMBRE |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
|                              |                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | lun       | mar       | mié   | jue   | vie      | sáb   | dom   |                                |                         |                             |                                                      |  |
|                              |                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | 17        | 18        | 19    | 20    | 21       | 22    | 23    | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                             |                                                      |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                           |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                              | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,500                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | EQU                     | Rotura de uña en Excavadora | Se solicitó una excavadora a taller de mantenimiento |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV            | m³Km | 7,761                                 | 7,800                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación | CIV            | m³   | 7,761                                 | 7,800                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 1465 HH         | 1450 HH                | 1470 HH           | 21        | 21        | 21    | 21    | 21       | 21    | 21    | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                        |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                    | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 610 HH                 | 630 HH            | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV            | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                              | CIV            | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 6925 HH         | 6850 HH                | 6930 HH           | 99        | 99        | 99    | 99    | 99       | 99    | 99    | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                               | CIV            | m³   | 48,118                                | 50,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 3495 HH         | 3200 HH                | 3500 HH           | 50        | 50        | 50    | 50    | 50       | 50    | 50    | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                  |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDOPE e=1.50 mm                                  | CIV            | m²   | 58,729                                | 60,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 7065 HH         | 7000 HH                | 7070 HH           | 101       | 101       | 101   | 101   | 101      | 101   | 101   | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.07.02                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMENBRANA                                 | CIV            | m³   | 185                                   | 200                       | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.07.03                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                      | CIV            | m³   | 185                                   | 200                       | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.08                        | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                                                  |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| 01.08.01                     | ZARANDEO DE OVER LINE C/ EQUIPO (MAT. DE MINA)                               | CIV            | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 3355 HH         | 3300 HH                | 3360 HH           | 48        | 48        | 48    | 48    | 48       | 48    | 48    | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.08.02                     | CARGUÍO DE OVER LINER                                                        | CIV            | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 835 HH          | 820 HH                 | 840 HH            | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.08.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV            | m³Km | 42,566                                | 45,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 555 HH          | 530 HH                 | 560 HH            | 8         | 8         | 8     | 8     | 8        | 8     | 8     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.08.04                     | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA                    | CIV            | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09                        | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                                                |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.01                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                              | CIV            | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.02                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                   | CIV            | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                         | CIV            | m³Km | 1,055                                 | 1,100                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 60 HH                  | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.04                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                                              | CIV            | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.05                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM                               | CIV            | mt   | 502                                   | 600                       | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.06                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM                               | CIV            | mt   | 502                                   | 600                       | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.07                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM                               | CIV            | mt   | 502                                   | 600                       | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.08                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                                      | CIV            | mt   | 502                                   | 600                       | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 695 HH          | 670 HH                 | 700 HH            | 10        | 10        | 10    | 10    | 10       | 10    | 10    | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| 01.09.09                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                                            | CIV            | m²   | 3,800                                 | 4,200                     | 17/09/2018                     | 23/09/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 600 HH                 | 630 HH            | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                              |                         |                             |                                                      |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                              |                |      | 29,190                                |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |                        |                   | 417.0     | 417.0     | 417.0 | 417.0 | 417.0    | 417.0 | 417.0 | 1                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                             |                                                      |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                              |                |      | 29,064                                |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |                        |                   | 417.0     | 417.0     | 417.0 | 417.0 | 417.0    | 417.0 | 417.0 | 24                             | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                             |                                                      |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                              |                |      | 28,320                                |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |                        |                   | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0                            | 96%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"        |                                                      |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      | UBICACION:                            |                           | APURÍMAC - PERÚ                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                           | 2018-PP-01                      |      | FECHA:                                |                           | 01 Julio, 2018                 |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| CLIENTE:                     |                                                           | ARUNTANI SAC                    |      | ÁREA DE:                              |                           | PLANEAMIENTO Y CONTROL         |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                           | AJANI SAC                       |      | SEMANA:                               |                           | SEMANA 39                      |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                               | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 39 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMIENTO<br><br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | SETIEMBRE |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | lun       | mar       | mié   | jue   | vie      | sáb   | dom   |                                                    |                         |                           |                   |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 24        | 25        | 26    | 27    | 28       | 29    | 30    |                                                    |                         |                           |                   |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                     |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                 | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 610 HH       | 630 HH                | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                              | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 19,200                                | 20,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m           | CIV                             | m³   | 19,200                                | 20,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 6925 HH         | 6850 HH      | 6930 HH               | 99        | 99        | 99    | 99    | 99       | 99    | 99    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.06.05                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                            | CIV                             | m²   | 48,118                                | 50,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 3495 HH         | 3200 HH      | 3500 HH               | 50        | 50        | 50    | 50    | 50       | 50    | 50    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                               |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                | CIV                             | m²   | 58,729                                | 60,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 7063 HH         | 7000 HH      | 7070 HH               | 101       | 101       | 101   | 101   | 101      | 101   | 101   | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.07.02                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMENBRANA              | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.07.03                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                   | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.08                        | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.08.01                     | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 3355 HH         | 3300 HH      | 3360 HH               | 48        | 48        | 48    | 48    | 48       | 48    | 48    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.08.02                     | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 835 HH          | 820 HH       | 840 HH                | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.08.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 42,566                                | 45,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 555 HH          | 530 HH       | 560 HH                | 8         | 8         | 8     | 8     | 8        | 8     | 8     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.08.04                     | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09                        | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.09.01                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.02                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 1,055                                 | 1,100                     | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 60 HH        | 70 HH                 | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.04                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.05                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.06                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.07                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.08                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 695 HH          | 670 HH       | 700 HH                | 10        | 10        | 10    | 10    | 10       | 10    | 10    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.09                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV                             | m²   | 3,800                                 | 4,200                     | 24/09/2018                     | 30/09/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 600 HH       | 630 HH                | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                           |                                 |      | 27,160                                | PERSONAL PROYECTADO       |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 388.0     | 388.0     | 388.0 | 388.0 | 388.0    | 388.0 | 388.0 | 0                                                  | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                           |                                 |      | 27,047                                | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 388.0     | 388.0     | 388.0 | 388.0 | 388.0    | 388.0 | 388.0 | 21                                                 | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                           |                   |
| TOTAL HHs REALES             |                                                           |                                 |      | 26,340                                | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 100%                                               | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                           |                   |

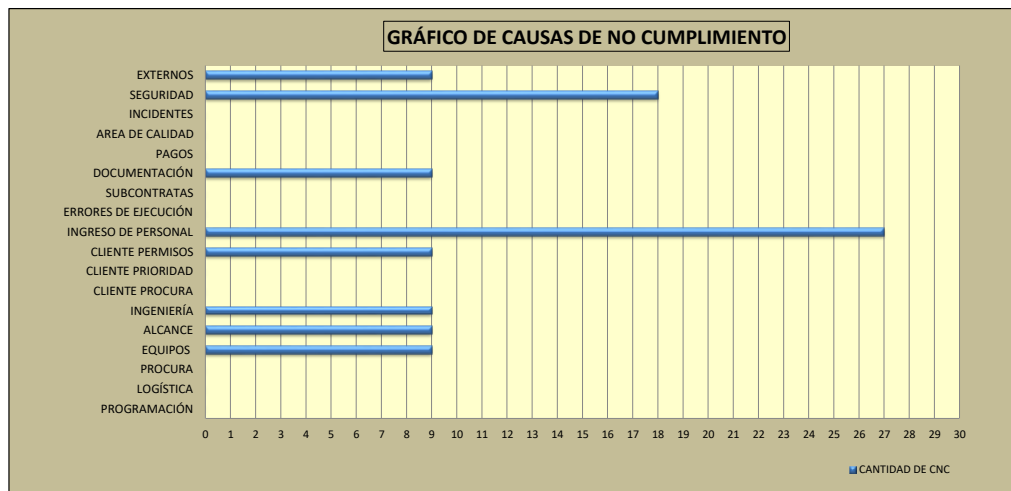
| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           | REVISIÓN: |       | B     |       | LOGOTIPO |       |                                |                         |                           |                   |  |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                           | 2018-PP-01                      |      |                                       | FECHA:                    |                                | 01 Julio, 2018                  |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| CLIENTE:                     |                                                           | ARUNTANI SAC                    |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                           | AJANI SAC                       |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 40                       |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                               | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 40 |           |       |       |       |          |       | CUMPLIMIENTO                   | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |  |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | OCTUBRE   |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | lun       | mar       | mié   | jue   | vie   | sáb      | dom   |                                |                         |                           |                   |  |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 01        | 02        | 03    | 04    | 05    | 06       | 07    | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                           |                   |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                               |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA LLDPE e=1.50 mm                | CIV                             | m²   | 58,729                                | 60,000                    | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 7063 HH         | 7000 HH      | 7070 HH               | 101       | 101       | 101   | 101   | 101   | 101      | 101   | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.07.02                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA              | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.07.03                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                   | CIV                             | m³   | 185                                   | 200                       | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.08                        | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| 01.08.01                     | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 3355 HH         | 3300 HH      | 3360 HH               | 48        | 48        | 48    | 48    | 48    | 48       | 48    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.08.02                     | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 835 HH          | 820 HH       | 840 HH                | 12        | 12        | 12    | 12    | 12    | 12       | 12    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.08.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 42,566                                | 45,000                    | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 555 HH          | 530 HH       | 560 HH                | 8         | 8         | 8     | 8     | 8     | 8        | 8     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.08.04                     | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMEMBRANA | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6     | 6     | 6     | 6        | 6     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09                        | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |       |          |       |                                |                         |                           |                   |  |
| 01.09.01                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.02                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 1,055                                 | 1,100                     | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 65 HH           | 60 HH        | 70 HH                 | 1         | 1         | 1     | 1     | 1     | 1        | 1     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.04                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.05                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.06                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.07                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.08                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 695 HH          | 670 HH       | 700 HH                | 10        | 10        | 10    | 10    | 10    | 10       | 10    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.09.09                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV                             | m²   | 3,800                                 | 4,200                     | 1/10/2018                      | 7/10/2018                       | 7.00               | 625 HH          | 600 HH       | 630 HH                | 9         | 9         | 9     | 9     | 9     | 9        | 9     | 1                              |                         |                           |                   |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                           |                                 |      | 15,400                                | PERSONAL PROYECTADO       |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 220.0     | 220.0     | 220.0 | 220.0 | 220.0 | 220.0    | 220.0 | 0                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                   |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                           |                                 |      | 15,312                                | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 220.0     | 220.0     | 220.0 | 220.0 | 220.0 | 220.0    | 220.0 | 16                             | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                           |                   |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                           |                                 |      | 15,020                                | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0                            | 100%                    | % CUMPLIMIENTO "PPC"      |                   |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO: |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|-------|-------|-----------|-------|-------|----------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                           | 2018-PP-01                      |      |                                       | FECHA:                    |                                | 01 Julio, 2018                  |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| CLIENTE:                     |                                                           | ARUNTANI SAC                    |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                           | AJANI SAC                       |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 41                       |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                               | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 41 |           |       |       |           |       |       | CUMPLIMIENTO<br><br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | OCTUBRE   |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | lun       | mar       | mié   | jue   | vie       | sáb   | dom   |                                                    |                         |                           |                   |
|                              |                                                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 08        | 09        | 10    | 11    | 12        | 13    | 14    |                                                    |                         |                           |                   |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                           |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.08                        | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.08.01                     | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 3355 HH         | 3300 HH      | 3360 HH               | 48        | 48        | 48    | 48    | 48        | 48    | 48    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.08.02                     | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 835 HH          | 820 HH       | 840 HH                | 12        | 12        | 12    | 12    | 12        | 12    | 12    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.08.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 42,566                                | 45,000                    | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 555 HH          | 530 HH       | 560 HH                | 8         | 8         | 8     | 8     | 8         | 8     | 8     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.08.04                     | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | CIV                             | m³   | 42,566                                | 45,000                    | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 415 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6     | 6     | 6         | 6     | 6     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09                        | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |       |       |           |       |       |                                                    |                         |                           |                   |
| 01.09.01                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4         | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.02                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | CIV                             | m³Km | 1,055                                 | 1,100                     | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 60 HH        | 70 HH                 | 1         | 1         | 1     | 1     | 1         | 1     | 1     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.04                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2         | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.05                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.06                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3         | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.07                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 275 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4         | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.08                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 695 HH          | 670 HH       | 700 HH                | 10        | 10        | 10    | 10    | 10        | 10    | 10    | 1                                                  |                         |                           |                   |
| 01.09.09                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | CIV                             | m²   | 3,800                                 | 4,200                     | 8/10/2018                      | 14/10/2018                      | 7.00               | 625 HH          | 600 HH       | 630 HH                | 9         | 9         | 9     | 9     | 9         | 9     | 9     | 1                                                  |                         |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                           |                                 |      | 7,910                                 | PERSONAL PROYECTADO       |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 113.0     | 113.0     | 113.0 | 113.0 | 113.0     | 113.0 | 113.0 | 0                                                  | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                           |                                 |      | 7,844                                 | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 113.0     | 113.0     | 113.0 | 113.0 | 113.0     | 113.0 | 113.0 | 13                                                 | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                           |                   |
| TOTAL HHs REALES             |                                                           |                                 |      | 7,620                                 | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 100%                                               | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                           |                   |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           | REVISIÓN: |      | B    |      | LOGOTIPO: |      |                                |                         |                              |                   |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|------|------|------|-----------|------|--------------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                       |           |           |      |      |      |           |      |                                |                         |                              |                   |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                | 2018-PP-01                      |      |                                       | FECHA:                    |                                | 01 Julio, 2018                  |                    |                 |              |                       |           |           |      |      |      |           |      |                                |                         |                              |                   |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                | ARUNTANI SAC                    |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                       |           |           |      |      |      |           |      |                                |                         |                              |                   |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                | AJANI SAC                       |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 42                       |                    |                 |              |                       |           |           |      |      |      |           |      |                                |                         |                              |                   |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                    | Disciplin<br>a                  | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 42 |           |      |      |      |           |      | CUMPLIMIENTO                   | TIPO                    | CAUSAS DE<br>NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |  |  |
|                              |                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | OCTUBRE   |           |      |      |      |           |      |                                |                         |                              |                   |  |  |
|                              |                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | lun       | mar       | mié  | jue  | vie  | sáb       | dom  |                                |                         |                              |                   |  |  |
|                              |                                                |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 15        | 16        | 17   | 18   | 19   | 20        | 21   | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09                        | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                  |                                 |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                       |           |           |      |      |      |           |      |                                |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.01                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 265 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.02                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                     | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 195 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM           | CIV                             | m³Km | 1,055                                 | 1,100                     | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 55 HH           | 60 HH        | 70 HH                 | 1         | 1         | 1    | 1    | 1    | 1         | 1    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.04                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                | CIV                             | m³   | 1,055                                 | 1,100                     | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 125 HH          | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.05                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 195 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.06                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 195 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.07                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 265 HH          | 260 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.08                     | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM        | CIV                             | ml   | 502                                   | 600                       | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 685 HH          | 670 HH       | 700 HH                | 10        | 10        | 10   | 10   | 10   | 10        | 10   | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| 01.09.09                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2              | CIV                             | m²   | 3,800                                 | 4,200                     | 15/10/2018                     | 21/10/2018                      | 7.00               | 615 HH          | 600 HH       | 630 HH                | 9         | 9         | 9    | 9    | 9    | 9         | 9    | 1                              |                         |                              |                   |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                |                                 |      | 2,730                                 | PERSONAL PROYECTADO       |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 39.0      | 39.0      | 39.0 | 39.0 | 39.0 | 39.0      | 39.0 | 0                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                              |                   |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                |                                 |      | 2,595                                 | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 39.0      | 39.0      | 39.0 | 39.0 | 39.0 | 39.0      | 39.0 | 9                              | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                              |                   |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                |                                 |      | 2,570                                 | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                |                                 |                    |                 |              |                       | 0.0       | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0                            | 100%                    | % CUMPLIMIENTO "PPC"         |                   |  |  |



| CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO |                      |                                                                                                                                              |          |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:      |                      | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                                                                              |          |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:      |                      | 2018-PP-01                                                                                                                                   |          |
| CLIENTE:                  |                      | ARUNTANI SAC                                                                                                                                 |          |
| EMPRESA EJECUTORA:        |                      | AJANI SAC                                                                                                                                    |          |
| FECHA:                    |                      | 02 Julio, 2018                                                                                                                               |          |
| Código                    | Título               | Descripción                                                                                                                                  | Cantidad |
| PROG                      | PROGRAMACIÓN         | Errores en la programación, restricciones no identificadas oportunamente, errores en el cálculo de recursos.                                 | 0        |
| LOG                       | LOGÍSTICA            | Falta de herramientas, materiales y adquisiciones que han sido requeridos oportunamente por producción.                                      | 0        |
| PROC                      | PROCURA              | Toda falta de equipos a instalar o materiales que han sido requeridos oportunamente por producción.                                          | 0        |
| EQU                       | EQUIPOS              | Averías, fallas en equipos o mantenimientos no programados.                                                                                  | 9        |
| ALC                       | ALCANCE              | Retrazos por trabajos, documentación, adquisiciones y otros por mayor alcance solicitado por el cliente no solicitado con el tiempo adecuado | 9        |
| ING                       | INGENIERÍA           | Cambios de ingeniería definida en lo programado para la semana y/o no definida.                                                              | 9        |
| CLI-PRO                   | CLIENTE PROCURA      | Retraso en entrega de material y/o equipos por parte del cliente.                                                                            | 0        |
| CLI-PRI                   | CLIENTE PRIORIDAD    | Todas las causas que implican responsabilidad del cliente en los cambios de prioridades de ejecución.                                        | 0        |
| CLI-PERM                  | CLIENTE PERMISOS     | El cliente no autoriza trabajos en áreas indicadas previamente en la programación y/o malas coordinaciones.                                  | 9        |
| ING-PER                   | INGRESO DE PERSONAL  | Se origina demoras en el ingreso de personal solicitado (Inducción, Exámenes médicos, otros)                                                 | 27       |
| EJEC                      | ERRORES DE EJECUCIÓN | Retrabajos que no permitieron realizar los trabajos programados.                                                                             | 0        |
| SC                        | SUBCONTRATAS         | Subcontratistas y/o proveedores no cumplieron actividades en las fechas programadas.                                                         | 0        |
| DOC                       | DOCUMENTACIÓN        | Documentación para inicio de trabajos                                                                                                        | 9        |
| PAG                       | PAGOS                | Subcontratistas no continúan actividades por falta de pagos, valorización                                                                    | 0        |
| QA/QC                     | AREA DE CALIDAD      | No se cumplieron con las liberaciones, entrega de protocolos, etc.                                                                           | 0        |
| INCID                     | INCIDENTES           | Trabajos suspendidos y/o interrumpidos por incidentes.                                                                                       | 0        |
| SEGUR                     | SEGURIDAD            | Paradas de seguridad, infracciones de seguridad.                                                                                             | 18       |
| EXT                       | EXTERNOS             | Retraso por clima, eventos extraordinarios (marchas, huelgas) y/o falta de entrega de permisos o licencias.                                  | 9        |
| TOTAL                     |                      |                                                                                                                                              | 99       |



## Proyecto Anama - ANABÍ SAC



| DESCRIPCION DEL TRABAJO |               |                  |             |       |                                                                                         |          |          |                 |          |                              |           |         |            | STATUS CONTRACTUAL    |         |               |               |          | CONTROL FINANCIERO |                                               |                     |                     |                                   |                              |                 |              |         |
|-------------------------|---------------|------------------|-------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|----------|------------------------------|-----------|---------|------------|-----------------------|---------|---------------|---------------|----------|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------|---------|
| ITEM                    | CONTRATO      | CENTRO DE COSTOS | PROPIETARIO | UM    | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO<br>(CONTRATO/ADENDA/P/OTIC)                                     | CONTRATO |          | REAL / FORECAST |          | PPTO CONTRACTUAL AJAN (US\$) | PRIORIDAD | MONED A | MODALIDA D | INSTRUCCIO N DE CAMPO | OT / OS | PPTO APROBADO | FICHA TECNICA | CONTRATO | ADENDA DE CONTRATO | GESTIÓN DE PRESUPUESTO                        |                     |                     | GESTIÓN DE LA VALORIZACIÓN        |                              |                 |              |         |
|                         |               |                  |             |       |                                                                                         | INICIO   | FIN      | INICIO          | FIN      |                              |           |         |            |                       |         |               |               |          |                    | MONTO PRESENTADO PENDIENTE DE APROBACION US\$ | MONTO APROBADO US\$ | MONTO FORECAST US\$ | MONTO VALORIZADO DICIEMBRE (US\$) | DEDUCTIVO A VALORIZAR (US\$) | % VALORIZADO    |              |         |
| A                       | DL-AJA-010/18 | 01.01.01         | ANABI SAC   | ANAMA | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN                                                         | 02/07/18 | 04/11/18 | 02/07/18        | 08/11/18 |                              |           |         |            |                       |         |               |               |          |                    |                                               | \$ 10,949,618.28    | \$ 10,949,618.28    | \$ 12,009,618.28                  | \$ 11,305,967.58             | 207,737.52      | 64.69%       |         |
| 01.02                   | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA | TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)                                                |          |          |                 |          |                              |           |         |            |                       |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |                 |              |         |
| 01.02.01                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA | Desbroza de material orgánico (top Soil)                                                | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$53,850                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$33,850            | \$ 53,849.88        | \$ 73,849.88                      |                              | \$ 56,700.00    | \$ 7,917.00  | 76.78%  |
| 01.02.02                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA | Carguo de material c/leqpo                                                              | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$78,262                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$78,262            | \$ 78,261.83        | \$ 86,261.83                      |                              | \$ 86,400.00    | \$ 16,954.53 | 87.93%  |
| 01.02.03                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                    | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$88,045                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$88,045            | \$ 88,044.55        | \$ 108,044.55                     |                              | \$ 97,200.00    | \$ 16,954.53 | 89.96%  |
| 01.02.04                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA | Extendido de material en botadero                                                       | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$52,175                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$52,175            | \$ 52,174.55        | \$ 72,174.55                      |                              | \$ 57,800.00    | \$ 16,954.53 | 79.81%  |
| 01.03                   | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                                                  |          |          |                 |          |                              |           |         |            |                       |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |                 |              |         |
| 01.03.01                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Corte de material para eliminación suelto                                               | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$141,164                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$141,164           | \$ 141,163.65       | \$ 161,163.65                     |                              | \$ 141,075.00   | \$ 177.30    | 87.54%  |
| 01.03.02                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Carguo de material c/leqpo                                                              | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$147,714                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$147,714           | \$ 147,713.76       | \$ 167,713.76                     |                              | \$ 151,683.84   | \$ 8,271.24  | 90.44%  |
| 01.03.03                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                    | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$172,333                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$172,333           | \$ 172,332.72       | \$ 192,332.72                     |                              | \$ 176,964.48   | \$ 8,271.24  | 92.01%  |
| 01.03.04                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Extendido de material en botadero                                                       | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$790,884                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$790,884           | \$ 790,884.09       | \$ 810,884.09                     |                              | \$ 812,140.55   | \$ 8,271.24  | 100.15% |
| 01.03.05                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Corte y selección de Bolenaria                                                          | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$810,976                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$810,976           | \$ 810,976.35       | \$ 830,976.35                     |                              | \$ 832,080.00   | \$ 8,445.00  | 100.21% |
| 01.03.06                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Carguo de material roca (Bolenaria) c/leqpo                                             | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$280,844                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$280,844           | \$ 280,843.95       | \$ 300,843.95                     |                              | \$ 274,342.50   | \$ 7,305.00  | 91.19%  |
| 01.03.07                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Ruptura y aglomiento de material para enrocado                                          | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$911,954                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$911,954           | \$ 911,953.95       | \$ 931,953.95                     |                              | \$ 915,952.00   | \$ 1,245.00  | 98.24%  |
| 01.03.08                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                    | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$178,920                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$178,920           | \$ 178,919.82       | \$ 198,919.82                     |                              | \$ 171,072.00   | \$ 14,532.75 | 86.00%  |
| 01.03.09                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Extendido de material en botadero (roca)                                                | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$168,980                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$168,980           | \$ 168,979.83       | \$ 188,979.83                     |                              | \$ 161,968.00   | \$ 14,532.75 | 85.49%  |
| 01.03.10                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Pertado, nivelación y compactación de la Subrasante                                     | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$120,840                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$120,840           | \$ 120,839.60       | \$ 140,839.60                     |                              | \$ 119,700.00   | \$ 3,256.00  | 84.99%  |
| 01.04                   | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                  |          |          |                 |          |                              |           |         |            |                       |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |                 |              |         |
| 01.04.01                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Excavación para sub drenaje (material suelto)                                           | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$8,344                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$8,344             | \$ 8,344.40         | \$ 28,344.40                      |                              | \$ 8,315.00     | \$ 422.00    | 32.86%  |
| 01.04.02                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Excavación para sub - drenaje (roca suelto)                                             | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$14,379                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$14,379            | \$ 14,379.15        | \$ 34,379.15                      |                              | \$ 14,099.40    | \$ 75.00     | 41.01%  |
| 01.04.03                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Zarandeado de grava (3/4" - 3")                                                         | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$43,422                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$43,422            | \$ 43,421.80        | \$ 63,421.80                      |                              | \$ 49,085.00    | \$ 520.00    | 77.41%  |
| 01.04.04                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Carguo de grava (3/4" - 3")                                                             | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$1,910                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$1,910             | \$ 1,910.40         | \$ 2,910.40                       |                              | \$ 2,160.00     | \$ 520.00    | 9.86%   |
| 01.04.05                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                                         | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$10,742                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$10,742            | \$ 10,742.00        | \$ 30,742.00                      |                              | \$ 11,790.00    | \$ 400.00    | 38.35%  |
| 01.04.06                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Carguo de material c/ equipo (cama de apoyo)                                            | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$1,624                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$1,624             | \$ 1,622.60         | \$ 21,623.60                      |                              | \$ 1,549.80     | \$ 180.00    | 7.17%   |
| 01.04.07                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                    | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$2,891                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$2,891             | \$ 2,890.80         | \$ 22,890.80                      |                              | \$ 2,759.40     | \$ 180.00    | 12.05%  |
| 01.04.08                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Colocación de cama de apoyo en sub drenaje                                              | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$6,415                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$6,415             | \$ 6,415.20         | \$ 26,415.20                      |                              | \$ 6,123.60     | \$ 180.00    | 23.18%  |
| 01.04.09                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería perforada Cpt.- Hópe de sub drenaje pared doble 100 mm                          | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$3,048                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$3,048             | \$ 3,048.00         | \$ 23,048.00                      |                              | \$ 2,628.90     | \$ 330.00    | 11.41%  |
| 01.04.10                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería perforada Cpt Hópe de sub-drenaje pared doble 200 mm                            | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$2,781                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$2,781             | \$ 2,781.30         | \$ 22,781.30                      |                              | \$ 2,628.90     | \$ 120.00    | 11.54%  |
| 01.04.11                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería perforada Cpt Hópe de sub-drenaje pared doble 300 mm                            | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$4,435                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$4,435             | \$ 4,435.20         | \$ 24,435.20                      |                              | \$ 4,636.80     | \$ 90.00     | 18.98%  |
| 01.04.12                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería no perforada cpt-hópe pared doble 300 mm                                        | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$6,568                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$6,568             | \$ 6,568.20         | \$ 26,568.20                      |                              | \$ 6,568.00     | \$ 290.00    | 28.75%  |
| 01.04.13                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería sólida Scr - 17 - Hópe de 50mm                                                  | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$5,519                      | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$5,519             | \$ 5,518.50         | \$ 25,518.50                      |                              | \$ 5,858.10     | \$ 120.00    | 22.96%  |
| 01.04.14                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA | Geotextil no tejido de 270 gr/cm2 en drenaje                                            | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$17,600                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$17,600            | \$ 17,600.00        | \$ 37,600.00                      |                              | \$ 18,000.00    | \$ 500.00    | 47.87%  |
| 01.05                   | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                     |          |          |                 |          |                              |           |         |            |                       |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |                 |              |         |
| 01.05.01                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Extracción y aglomiento de material calificado                                          | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$28,276                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$28,276            | \$ 28,275.66        | \$ 48,275.66                      |                              | \$ 28,360.00    | \$ 177.00    | 58.73%  |
| 01.05.02                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Carguo de material c/leqpo                                                              | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$33,931                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$33,931            | \$ 33,930.72        | \$ 53,930.72                      |                              | \$ 33,696.00    | \$ 489.15    | 62.48%  |
| 01.05.03                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                    | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$38,172                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$38,172            | \$ 38,172.06        | \$ 58,172.06                      |                              | \$ 37,908.00    | \$ 489.15    | 65.17%  |
| 01.05.04                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Colocación de material clasificado para relleno estructural (op. nivelación y compact.) | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$173,895                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$173,895           | \$ 173,894.94       | \$ 193,894.94                     |                              | \$ 172,692.00   | \$ 489.15    | 89.06%  |
| 01.06                   | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                   |          |          |                 |          |                              |           |         |            |                       |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |                 |              |         |
| 01.06.01                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA | Desencape, selección y extracción de Clay                                               | 30/07/18 | 30/09/18 | 30/07/18        | 01/10/18 | \$377,777                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$377,777           | \$ 377,776.62       | \$ 397,776.62                     |                              | \$ 390,600.00   | \$ 5,909.39  | 98.20%  |
| 01.06.02                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA | Carguo de material c/leqpo                                                              | 30/07/18 | 30/09/18 | 30/07/18        | 01/10/18 | \$83,563                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$83,563            | \$ 83,563.49        | \$ 103,563.49                     |                              | \$ 86,400.00    | \$ 5,909.39  | 83.43%  |
| 01.06.03                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                    | 30/07/18 | 30/09/18 | 30/07/18        | 01/10/18 | \$94,009                     | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$94,009            | \$ 94,008.93        | \$ 114,008.93                     |                              | \$ 97,200.00    | \$ 5,909.39  | 85.26%  |
| 01.06.04                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA | Conformación de capa impermeable (Clay) e=0.30m                                         | 30/07/18 | 30/09/18 | 30/07/18        | 01/10/18 | \$892,082                    | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$892,082           | \$ 892,082.40       | \$ 912,082.40                     |                              | \$ 950,400.00   | \$ 11,045.00 | 104.20% |
| 01.06.05                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA | Refine de material clasificado                                                          | 30/07/18 | 30/09/18 | 30/07/18        | 01/10/18 | \$1,022,025                  | SI        | USD     | PU         | NA                    | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 | SI                                            | \$1,022,025         | \$ 1,022,024.50     | \$ 1,042,024.50                   |                              | \$ 1,062,000.00 | \$ 16,938.77 | 101.92% |

[illegible]



## PROYECTO ANAMA - ANABI SAC

ANÁLISIS DE COSTO Y VENTA - PROYECTO ANAMA

| DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO |               |                  |             |               |                                                                                          |      |                      |                    |                               |                     | VENTA ACUMULADA     |                            |                              |              |                      |                      |                    |                     |                      |
|-------------------------|---------------|------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| ÍTEM                    | CONTRATO      | CENTRO DE COSTOS | PROPIETARIO | UNIDAD MINERA | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO (CONTRATO/ADENDA/PPTO/I/C)                                       | UND  | MONED A (USD/SO-LES) | Modalid ad de Pago | PPTO CONTRACTUAL AJANI (US\$) | MONTO APROBADO US\$ | MONTO FORECAST US\$ | GESTIÓN DE LA VALORIZACIÓN |                              |              | 02/07/18 al 22/07/18 | 23/07/18 al 12/08/18 | 13/7/18 al 2/09/18 | 3/09/18 al 23/09/18 | 24/09/18 al 21/10/18 |
|                         |               |                  |             |               |                                                                                          |      |                      |                    |                               |                     |                     | MONTO VALORIZADO (US\$)    | DEDUCTIVO A VALORIZAR (US\$) | % VALORIZADO |                      |                      |                    |                     |                      |
| 01.02                   | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA         | TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)                                                 |      |                      |                    |                               |                     |                     |                            |                              |              | \$ 99,300.00         | \$ 99,300.00         | \$ 99,300.00       | \$ 0.00             | \$ 0.00              |
| 01.02.01                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA         | Desbroce de material orgánico (top Soil)                                                 | m³   | USD                  | PU                 | \$ 53,849.88                  | \$ 53,849.88        | \$ 73,849.88        | \$ 56,700.00               | \$7,917.00                   | 76.78%       | \$ 18,900.00         | \$ 18,900.00         | \$ 18,900.00       |                     |                      |
| 01.02.02                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA         | Carguio de material c/equipo                                                             | m³   | USD                  | PU                 | \$ 78,261.83                  | \$ 78,261.83        | \$ 98,261.83        | \$ 86,400.00               | \$16,954.53                  | 87.93%       | \$ 28,800.00         | \$ 28,800.00         | \$ 28,800.00       |                     |                      |
| 01.02.03                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 88,044.55                  | \$ 88,044.55        | \$ 108,044.55       | \$ 97,200.00               | \$16,954.53                  | 89.96%       | \$ 32,400.00         | \$ 32,400.00         | \$ 32,400.00       |                     |                      |
| 01.02.04                | DL-AJA-012/18 | 06.03.01         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extendido de material en botadero                                                        | m³   | USD                  | PU                 | \$ 52,174.55                  | \$ 52,174.55        | \$ 72,174.55        | \$ 57,600.00               | \$16,954.53                  | 79.81%       | \$ 19,200.00         | \$ 19,200.00         | \$ 19,200.00       |                     |                      |
| 01.03                   | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                                                   |      |                      |                    |                               |                     |                     |                            |                              |              | \$ 834,839.64        | \$ 1,252,259.46      | \$ 1,252,259.46    | \$ 417,419.82       | \$ 0.00              |
| 01.03.01                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Corte de material para eliminación suelo                                                 | m³   | USD                  | PU                 | \$ 141,163.65                 | \$ 141,163.65       | \$ 161,163.65       | \$ 141,075.00              | \$177.30                     | 87.54%       | \$ 31,350.00         | \$ 47,025.00         | \$ 47,025.00       | \$ 15,675.00        |                      |
| 01.03.02                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Carguio de material c/equipo                                                             | m³   | USD                  | PU                 | \$ 147,713.76                 | \$ 147,713.76       | \$ 167,713.76       | \$ 151,683.84              | \$8,271.24                   | 90.44%       | \$ 33,707.52         | \$ 50,561.28         | \$ 50,561.28       | \$ 16,853.76        |                      |
| 01.03.03                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 172,332.72                 | \$ 172,332.72       | \$ 192,332.72       | \$ 176,964.48              | \$8,271.24                   | 92.01%       | \$ 39,325.44         | \$ 58,988.16         | \$ 58,988.16       | \$ 19,662.72        |                      |
| 01.03.04                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extendido de material en botadero                                                        | m³   | USD                  | PU                 | \$ 790,884.09                 | \$ 790,884.09       | \$ 810,884.09       | \$ 812,140.56              | \$8,271.24                   | 100.15%      | \$ 180,475.68        | \$ 270,713.52        | \$ 270,713.52      | \$ 90,237.84        |                      |
| 01.03.05                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Corte y selección de Bolonería                                                           | m³   | USD                  | PU                 | \$ 810,976.35                 | \$ 810,976.35       | \$ 830,976.35       | \$ 832,680.00              | \$8,445.00                   | 100.21%      | \$ 185,040.00        | \$ 277,560.00        | \$ 277,560.00      | \$ 92,520.00        |                      |
| 01.03.06                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Carguio de material roca (Bolonería) c/equipo                                            | m³   | USD                  | PU                 | \$ 280,843.95                 | \$ 280,843.95       | \$ 300,843.95       | \$ 274,342.50              | \$7,305.00                   | 91.19%       | \$ 60,965.00         | \$ 91,447.50         | \$ 91,447.50       | \$ 30,482.50        |                      |
| 01.03.07                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Ruptura y apilamiento de material para enrocado                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 911,953.95                 | \$ 911,953.95       | \$ 931,953.95       | \$ 915,552.00              | \$1,245.00                   | 98.24%       | \$ 203,456.00        | \$ 305,184.00        | \$ 305,184.00      | \$ 101,728.00       |                      |
| 01.03.08                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 178,919.82                 | \$ 178,919.82       | \$ 198,919.82       | \$ 171,072.00              | \$14,532.75                  | 86.00%       | \$ 38,016.00         | \$ 57,024.00         | \$ 57,024.00       | \$ 19,008.00        |                      |
| 01.03.09                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extendido de material en botadero (roca)                                                 | m³   | USD                  | PU                 | \$ 168,979.83                 | \$ 168,979.83       | \$ 188,979.83       | \$ 161,568.00              | \$14,532.75                  | 85.49%       | \$ 35,904.00         | \$ 53,856.00         | \$ 53,856.00       | \$ 17,952.00        |                      |
| 01.03.10                | DL-AJA-012/18 | 07.02.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Perfilado, nivelación y compactación de la Subrasante                                    | m²   | USD                  | PU                 | \$ 120,839.60                 | \$ 120,839.60       | \$ 140,839.60       | \$ 119,700.00              | \$3,256.00                   | 84.99%       | \$ 26,600.00         | \$ 39,900.00         | \$ 39,900.00       | \$ 13,300.00        |                      |
| 01.04                   | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |      |                      |                    |                               |                     |                     |                            |                              |              | \$ 15,364.80         | \$ 46,094.40         | \$ 46,094.40       | \$ 30,729.60        | \$ 0.00              |
| 01.04.01                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Excavación para sub drenaje (material suelta)                                            | m³   | USD                  | PU                 | \$ 8,344.40                   | \$ 8,344.40         | \$ 28,344.40        | \$ 9,315.00                | \$422.00                     | 32.86%       | \$ 1,035.00          | \$ 3,105.00          | \$ 3,105.00        | \$ 2,070.00         |                      |
| 01.04.02                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Excavación para sub- drenaje (roca suelta)                                               | m³   | USD                  | PU                 | \$ 14,379.15                  | \$ 14,379.15        | \$ 34,379.15        | \$ 14,099.40               | \$75.00                      | 41.01%       | \$ 1,566.60          | \$ 4,699.80          | \$ 4,699.80        | \$ 3,133.20         |                      |
| 01.04.03                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Zanado de grava (3/4" - 3")                                                              | m³   | USD                  | PU                 | \$ 43,421.80                  | \$ 43,421.80        | \$ 63,421.80        | \$ 49,095.00               | \$520.00                     | 77.41%       | \$ 5,455.00          | \$ 16,365.00         | \$ 16,365.00       | \$ 10,910.00        |                      |
| 01.04.04                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Carguio de grava (3/4"-3")                                                               | m³   | USD                  | PU                 | \$ 1,910.40                   | \$ 1,910.40         | \$ 21,910.40        | \$ 2,160.00                | \$520.00                     | 9.86%        | \$ 240.00            | \$ 720.00            | \$ 720.00          | \$ 480.00           |                      |
| 01.04.05                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 10,742.00                  | \$ 10,742.00        | \$ 30,742.00        | \$ 11,790.00               | \$400.00                     | 38.35%       | \$ 1,310.00          | \$ 3,930.00          | \$ 3,930.00        | \$ 2,620.00         |                      |
| 01.04.06                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Carguio de material c/ equipo (cama de apoyo)                                            | m³   | USD                  | PU                 | \$ 1,623.60                   | \$ 1,623.60         | \$ 21,623.60        | \$ 1,549.80                | \$180.00                     | 7.17%        | \$ 172.20            | \$ 516.60            | \$ 516.60          | \$ 344.40           |                      |
| 01.04.07                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 2,890.80                   | \$ 2,890.80         | \$ 22,890.80        | \$ 2,759.40                | \$180.00                     | 12.05%       | \$ 306.60            | \$ 919.80            | \$ 919.80          | \$ 613.20           |                      |
| 01.04.08                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Colocación de cama de apoyo en sub drenaje                                               | ml   | USD                  | PU                 | \$ 6,415.20                   | \$ 6,415.20         | \$ 26,415.20        | \$ 6,123.60                | \$180.00                     | 23.18%       | \$ 680.40            | \$ 2,041.20          | \$ 2,041.20        | \$ 1,360.80         |                      |
| 01.04.09                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería perforada Cpt - Hdpe de sub drenaje pared doble 100 mm                           | ml   | USD                  | PU                 | \$ 3,048.00                   | \$ 3,048.00         | \$ 23,048.00        | \$ 2,628.90                | \$330.00                     | 11.41%       | \$ 292.10            | \$ 876.30            | \$ 876.30          | \$ 584.20           |                      |
| 01.04.10                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 200 mm                             | ml   | USD                  | PU                 | \$ 2,781.30                   | \$ 2,781.30         | \$ 22,781.30        | \$ 2,628.90                | \$120.00                     | 11.54%       | \$ 292.10            | \$ 876.30            | \$ 876.30          | \$ 584.20           |                      |
| 01.04.11                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 300 mm                             | ml   | USD                  | PU                 | \$ 4,435.20                   | \$ 4,435.20         | \$ 24,435.20        | \$ 4,636.80                | \$90.00                      | 18.98%       | \$ 515.20            | \$ 1,545.60          | \$ 1,545.60        | \$ 1,030.40         |                      |
| 01.04.12                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería no perforada cpt-hdpe pared doble 300 mm                                         | ml   | USD                  | PU                 | \$ 6,568.20                   | \$ 6,568.20         | \$ 26,568.20        | \$ 7,638.30                | \$290.00                     | 28.75%       | \$ 848.70            | \$ 2,546.10          | \$ 2,546.10        | \$ 1,697.40         |                      |
| 01.04.13                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería solida Sdr - 17 - Hdpe de 50mm                                                   | ml   | USD                  | PU                 | \$ 5,518.50                   | \$ 5,518.50         | \$ 25,518.50        | \$ 5,858.10                | \$120.00                     | 22.96%       | \$ 650.90            | \$ 1,952.70          | \$ 1,952.70        | \$ 1,301.80         |                      |
| 01.04.14                | DL-AJA-012/18 | 10.02.12         | ANABI SAC   | ANAMA         | Geotextil no tejido de 270 gr/cm2 en drenaje                                             | m²   | USD                  | PU                 | \$ 17,600.00                  | \$ 17,600.00        | \$ 37,600.00        | \$ 18,000.00               | \$500.00                     | 47.87%       | \$ 2,000.00          | \$ 6,000.00          | \$ 6,000.00        | \$ 4,000.00         |                      |
| 01.05                   | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |      |                      |                    |                               |                     |                     |                            |                              |              | \$ 0.00              | \$ 90,882.00         | \$ 90,882.00       | \$ 90,882.00        | \$ 0.00              |
| 01.05.01                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extracción y apilamiento de material calificado                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 28,275.66                  | \$ 28,275.66        | \$ 48,275.66        | \$ 28,350.00               | \$177.00                     | 58.73%       |                      | \$ 9,450.00          | \$ 9,450.00        | \$ 9,450.00         |                      |
| 01.05.02                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Carguio de material c/equipo                                                             | m³   | USD                  | PU                 | \$ 33,930.72                  | \$ 33,930.72        | \$ 53,930.72        | \$ 33,696.00               | \$489.15                     | 62.48%       |                      | \$ 11,232.00         | \$ 11,232.00       | \$ 11,232.00        |                      |
| 01.05.03                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 38,172.06                  | \$ 38,172.06        | \$ 58,172.06        | \$ 37,908.00               | \$489.15                     | 65.17%       |                      | \$ 12,636.00         | \$ 12,636.00       | \$ 12,636.00        |                      |
| 01.05.04                | DL-AJA-012/18 | 01.15.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Colocación de material clasificado para relleno estructural (inc. nivelación y compact.) | m³   | USD                  | PU                 | \$ 173,894.94                 | \$ 173,894.94       | \$ 193,894.94       | \$ 172,692.00              | \$489.15                     | 89.06%       |                      | \$ 57,564.00         | \$ 57,564.00       | \$ 57,564.00        |                      |
| 01.06                   | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA         | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |      |                      |                    |                               |                     |                     |                            |                              |              | \$ 0.00              | \$ 574,800.00        | \$ 862,200.00      | \$ 862,200.00       | \$ 287,400.00        |
| 01.06.01                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA         | Desencape, selección y extracción de Clay                                                | m³   | USD                  | PU                 | \$ 377,776.62                 | \$ 377,776.62       | \$ 397,776.62       | \$ 390,600.00              | \$5,909.39                   | 98.20%       |                      | \$ 86,800.00         | \$ 130,200.00      | \$ 130,200.00       | \$ 43,400.00         |
| 01.06.02                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA         | Carguio de material c/equipo                                                             | m³   | USD                  | PU                 | \$ 83,563.49                  | \$ 83,563.49        | \$ 103,563.49       | \$ 86,400.00               | \$5,909.39                   | 83.43%       |                      | \$ 19,200.00         | \$ 28,800.00       | \$ 28,800.00        | \$ 9,600.00          |
| 01.06.03                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 94,008.93                  | \$ 94,008.93        | \$ 114,008.93       | \$ 97,200.00               | \$5,909.39                   | 85.26%       |                      | \$ 21,600.00         | \$ 32,400.00       | \$ 32,400.00        | \$ 10,800.00         |
| 01.06.04                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA         | Conformación de capa impermeable (Clay) e=0.30m                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 892,082.40                 | \$ 892,082.40       | \$ 912,082.40       | \$ 950,400.00              | \$11,045.00                  | 104.20%      |                      | \$ 211,200.00        | \$ 316,800.00      | \$ 316,800.00       | \$ 105,600.00        |
| 01.06.05                | DL-AJA-012/18 | 09.04.10         | ANABI SAC   | ANAMA         | Refine de material clasificado                                                           | m²   | USD                  | PU                 | \$1,022,024.50                | \$1,022,024.50      | \$1,042,024.50      | \$ 1,062,000.00            | \$16,938.77                  | 101.92%      |                      | \$ 236,000.00        | \$ 354,000.00      | \$ 354,000.00       | \$ 118,000.00        |

|          |               |          |           |       |             |                                                            |      |     |    |                 |                 |                 | \$ 0.00         | \$ 85,430.00 | \$ 256,290.00 | \$ 256,290.00 | \$ 170,860.00 |                 |                 |                 |
|----------|---------------|----------|-----------|-------|-------------|------------------------------------------------------------|------|-----|----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 01.07.01 | DL-AJA-012/18 | 01.05.04 | ANABI SAC | ANAMA | GEOMEMBRANA | Instalación de geomembrana Ldpe e=1.50 mm                  | m²   | USD | PU | \$ 734,701.76   | \$ 734,701.76   | \$ 754,701.76   | \$ 750,600.00   | \$11,437.58  | 99.46%        |               | \$ 83,400.00  | \$ 250,200.00   | \$ 250,200.00   | \$ 166,800.00   |
| 01.07.02 | DL-AJA-012/18 | 01.05.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Excavación de zanja de anclaje p/geomembrana               | m³   | USD | PU | \$ 13,496.34    | \$ 13,496.34    | \$ 33,496.34    | \$ 14,598.00    | \$135.84     | 43.58%        |               | \$ 1,622.00   | \$ 4,866.00     | \$ 4,866.00     | \$ 3,244.00     |
| 01.07.03 | DL-AJA-012/18 | 01.05.06 | ANABI SAC | ANAMA |             | Relleno y compactado p/zanja de anclaje                    | m³   | USD | PU | \$ 3,394.89     | \$ 3,394.89     | \$ 23,394.89    | \$ 3,672.00     | \$135.84     | 15.70%        |               | \$ 408.00     | \$ 1,224.00     | \$ 1,224.00     | \$ 816.00       |
| 01.08    | DL-AJA-012/18 | 12.04.08 | ANABI SAC | ANAMA |             | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                                |      |     |    |                 |                 |                 |                 |              |               | \$ 0.00       | \$ 0.00       | \$ 1,048,950.00 | \$ 1,048,950.00 | \$ 1,048,950.00 |
| 01.08.01 | DL-AJA-012/18 | 12.04.08 | ANABI SAC | ANAMA |             | Zarandeo de Over line c/equipo (mat. de mina)              | m³   | USD | PU | \$ 2,237,563.58 | \$ 2,237,563.58 | \$ 2,257,563.58 | \$ 2,300,400.00 | \$11,062.75  | 101.90%       |               |               | \$ 766,800.00   | \$ 766,800.00   | \$ 766,800.00   |
| 01.08.02 | DL-AJA-012/18 | 12.04.08 | ANABI SAC | ANAMA |             | Carguío de Over Liner                                      | m³   | USD | PU | \$ 212,726.12   | \$ 212,726.12   | \$ 232,726.12   | \$ 218,700.00   | \$11,062.75  | 93.97%        |               |               | \$ 72,900.00    | \$ 72,900.00    | \$ 72,900.00    |
| 01.08.03 | DL-AJA-012/18 | 12.04.08 | ANABI SAC | ANAMA |             | Transporte de material hasta 1.00 km                       | m³Km | USD | PU | \$ 212,726.12   | \$ 212,726.12   | \$ 232,726.12   | \$ 218,700.00   | \$11,062.75  | 93.97%        |               |               | \$ 72,900.00    | \$ 72,900.00    | \$ 72,900.00    |
| 01.08.04 | DL-AJA-012/18 | 12.04.08 | ANABI SAC | ANAMA |             | Extendido de Over Liner sobre revestimiento de geomembrana | m³   | USD | PU | \$ 354,094.89   | \$ 354,094.89   | \$ 374,094.89   | \$ 409,050.00   | \$54,411.00  | 109.34%       |               |               | \$ 136,350.00   | \$ 136,350.00   | \$ 136,350.00   |
| 01.09    | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | DRENAJE DE SOLUCION LIXIVIADA                              |      |     |    |                 |                 |                 |                 |              |               | \$ 0.00       | \$ 0.00       | \$ 75,120.00    | \$ 112,680.00   | \$ 150,240.00   |
| 01.09.01 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Zarandeado de grava (3/4" - 3")                            | m³   | USD | PU | \$ 110,105.00   | \$ 110,105.00   | \$ 130,105.00   | \$ 114,741.00   | \$400.00     | 88.19%        |               |               | \$ 25,498.00    | \$ 38,247.00    | \$ 50,996.00    |
| 01.09.02 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Carguío de grava (3/4"-3")                                 | m³   | USD | PU | \$ 4,560.00     | \$ 4,560.00     | \$ 24,560.00    | \$ 4,752.00     | \$400.00     | 19.35%        |               |               | \$ 1,056.00     | \$ 1,584.00     | \$ 2,112.00     |
| 01.09.03 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Transporte de material hasta 1.00 km                       | m³Km | USD | PU | \$ 5,130.00     | \$ 5,130.00     | \$ 25,130.00    | \$ 5,346.00     | \$400.00     | 21.27%        |               |               | \$ 1,188.00     | \$ 400.00       | \$ 2,376.00     |
| 01.09.04 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Colocación de grava (3/4" - 3")                            | m³   | USD | PU | \$ 69,445.00    | \$ 69,445.00    | \$ 89,445.00    | \$ 72,369.00    | \$400.00     | 80.91%        |               |               | \$ 16,082.00    | \$ 24,123.00    | \$ 32,164.00    |
| 01.09.05 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 100mm             | ml   | USD | PU | \$ 6,667.50     | \$ 6,667.50     | \$ 26,667.50    | \$ 6,858.00     | \$150.00     | 25.72%        |               |               | \$ 1,524.00     | \$ 2,286.00     | \$ 3,048.00     |
| 01.09.06 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 300mm             | ml   | USD | PU | \$ 10,765.44    | \$ 10,765.44    | \$ 30,765.44    | \$ 14,418.00    | \$1,368.00   | 46.86%        |               |               | \$ 3,204.00     | \$ 4,806.00     | \$ 6,408.00     |
| 01.09.07 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Tubería perforada Cpt - Hdpe pared doble 450mm             | ml   | USD | PU | \$ 14,367.80    | \$ 14,367.80    | \$ 34,367.80    | \$ 19,494.00    | \$1,420.00   | 56.72%        |               |               | \$ 4,332.00     | \$ 6,498.00     | \$ 8,664.00     |
| 01.09.08 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Tubería solidada Sdr - 21 - Hdpe de 450mm                  | ml   | USD | PU | \$ 62,167.44    | \$ 62,167.44    | \$ 82,167.44    | \$ 69,822.00    | \$592.00     | 84.98%        |               |               | \$ 15,516.00    | \$ 23,274.00    | \$ 31,032.00    |
| 01.09.09 | DL-AJA-012/18 | 03.03.05 | ANABI SAC | ANAMA |             | Geotextil no tejido de 270 gr/cm2                          | m²   | USD | PU | \$ 27,360.00    | \$ 27,360.00    | \$ 47,360.00    | \$ 30,240.00    | \$3,600.00   | 63.85%        |               |               | \$ 6,720.00     | \$ 10,080.00    | \$ 13,440.00    |

</





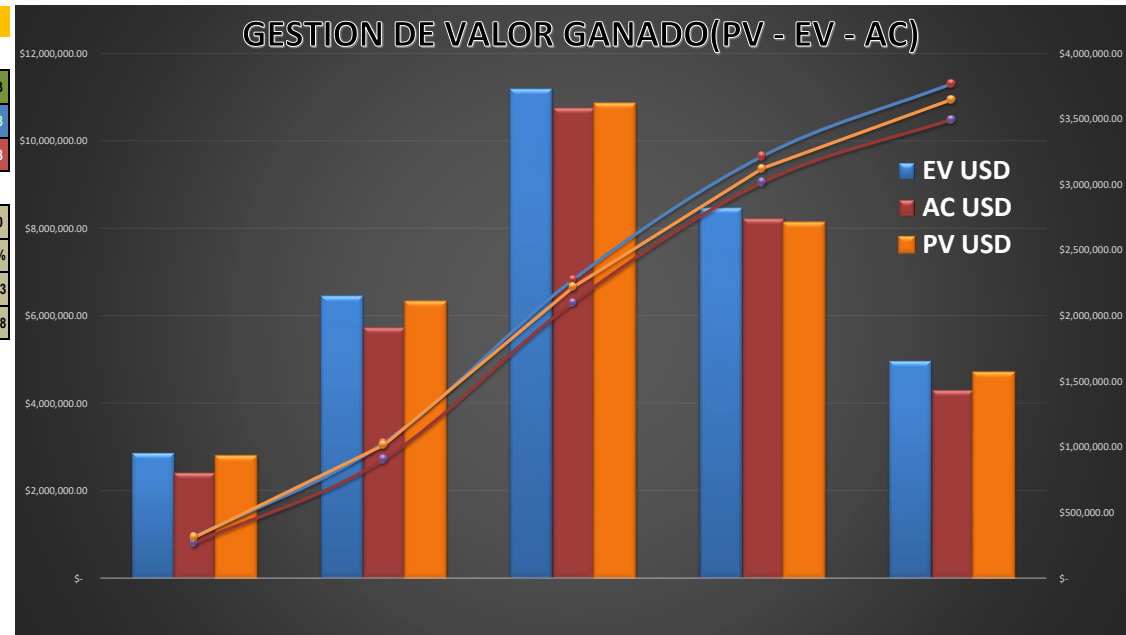
## Proyecto Anama

STATUS DE TRABAJOS DEL PROYECTO ANAMA - EVM DICIEMBRE 2018

### GESTION DE VALOR GANADO (EVM) DICIEMBRE - PROYECTO ANAMA

|                     |     |    |               |
|---------------------|-----|----|---------------|
| VALOR PLANEADO (PV) | USD | \$ | 10,944,994.73 |
| VALOR GANADO (EV)   | USD | \$ | 11,305,967.58 |
| COSTO REAL (AC)     | USD | \$ | 10,489,922.18 |

|                         |        |    |            |
|-------------------------|--------|----|------------|
| VARIACION DE COSTO (CV) | USD    | \$ | 816,045.40 |
| MARGEN DEL PROYECTO     | %      |    | 7.22%      |
| SPI                     | INDICE |    | 1.03       |
| CPI                     | INDICE |    | 1.08       |



4.1.11. RESULTADO GENERAL EN PAD DE LIXIVIACIÓN

PROPIETARIO  
ANABÍ SAC

CONTRATISTA  
AJANI SAC

RESUMEN GENERAL  
CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN

| ÍTEM                           | DESCRIPCIÓN                     | MONTO<br>CONTRATADO<br><br>( U.S. \$ ) | MONTO<br>EJECUTADO<br><br>( U.S. \$ ) |
|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
|                                |                                 |                                        |                                       |
| A                              | CONSTRUCCIÓN PAD DE LIXIVIACIÓN | 10,949,617.66                          | 11,305,967.58                         |
|                                |                                 |                                        |                                       |
| B                              | <b>COSTO DIRECTO ( C.D. )</b>   | <b>10,949,617.66</b>                   | <b>11,305,967.58</b>                  |
|                                |                                 |                                        |                                       |
| C                              | GASTOS GENERALES 22.50%         | 2,463,663.97                           | 2,543,842.71                          |
| D                              | UTILIDADES 10.00%               | 1,094,961.77                           | 1,130,596.76                          |
|                                |                                 |                                        |                                       |
| E                              | <b>SUB-TOTAL</b>                | <b>14,508,243.40</b>                   | <b>14,980,407.05</b>                  |
|                                |                                 |                                        |                                       |
| F                              | I.G.V. 18.00%                   | 2,611,483.81                           | 2,696,473.27                          |
|                                |                                 |                                        |                                       |
| <b>COSTO TOTAL ( U.S. \$ )</b> |                                 | <b>17,119,727.21</b>                   | <b>17,676,880.32</b>                  |

## **4.2. APLICACIÓN DE LEAN CONSTRUCTION EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.1. CRONOGRAMA BASE POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.2. PLANIFICACIÓN MAESTRA POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.3. SECTORIZACIÓN Y TRENES POZAS DE PROCESOS**

#### **4.2.3.1.SECTORIZACIÓN**

#### **4.2.3.2.BALANCE DE CUADRILLAS**

#### **4.2.3.3.CÁLCULO DE CUADRILLAS BALANCEADAS**

#### **4.2.3.4.TRENES DE TRABAJO**

### **4.2.4. APLICACIÓN DE LOOKAHEAD EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.5. ANÁLISIS DE RESTRICCIONES EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.6. PROGRAMACIÓN SEMANAL EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.7. PROGRAMACIÓN DIARIA EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.8. PORCENTAJE DE PLAN CUMPLIDO EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.9. CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.10. CURVA “S” EN POZAS DE PROCESOS**

### **4.2.11. RESULTADO GENERAL EN POZAS DE PROCESOS**

#### 4.2.1. CRONOGRAMA BASE POZAS DE PROCESOS

| CRONOGRAMA BASE POZAS DE PROCESOS (1,645.00 m²)<br>UNIDAD MINERA ANAMA |                                                 |        |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------|------------|------------|--------|-------|-------|-------|------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| ÍTEM                                                                   | DESCRIPCIÓN                                     | DÍAS   | INICIO     | FIN        | 2018   |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
|                                                                        |                                                 |        |            |            | AGOSTO |       |       |       | SEPTIEMBRE |       |       |       | OCTUBRE |       |       |       | NOVIEMBRE |       |       |       | DICIEMBRE |       |       |       |
|                                                                        |                                                 |        |            |            | Sem 1  | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1      | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1   | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1     | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 | Sem 1     | Sem 2 | Sem 3 | Sem 4 |
| PROCESAMIENTO DE MATERIALES                                            |                                                 | 126.00 |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| RELLENO ESTRUCTURAL                                                    |                                                 | 63.00  |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A101.1                                                                 | MATERIAL PARA POZA PLS - P1                     | 21.00  | 15/09/2018 | 7/11/2018  |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A101.2                                                                 | MATERIAL PARA POZA ILS - P2                     | 21.00  | 21/09/2018 | 14/11/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A101.3                                                                 | MATERIAL PARA POZA MAYORES EVENTOS - P3         | 21.00  | 1/10/2018  | 21/11/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| MATERIAL FILTRO 3/4" - 3"                                              |                                                 | 63.00  |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A102.1                                                                 | MATERIAL PARA POZA PLS - P1                     | 21.00  | 15/09/2018 | 7/10/2018  |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A102.2                                                                 | MATERIAL PARA POZA ILS - P2                     | 21.00  | 21/08/2018 | 14/10/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A102.3                                                                 | MATERIAL PARA POZA MAYORES EVENTOS - P3         | 21.00  | 1/09/2018  | 21/10/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS Y MAYORES EVENTOS                          |                                                 | 382.00 |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| MOVIMIENTOS DE TIERRAS                                                 |                                                 | 132.00 |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A1                                                                     | RETIRO DE TOPSOIL                               | 43.00  | 1/08/2018  | 14/10/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A2                                                                     | RETIRO DE PEAT                                  | 47.00  | 7/08/2018  | 21/10/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A3                                                                     | EXCAVACIÓN MATERIAL COMÚN                       | 42.00  | 22/08/2018 | 14/10/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| TRANSPORTE                                                             |                                                 | 38.00  |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A4                                                                     | TRANSPORTE DE MATERIAL DE PRÉSTAMO HASTA UN 1Km | 38.00  | 7/08/2018  | 30/09/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| SUPERFICIE PARA REVESTIMIENTO                                          |                                                 | 177.00 |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A5                                                                     | REFINE, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE  | 63.00  | 21/08/2018 | 7/10/2018  |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A6                                                                     | REVESTIMIENTO CON GEOMEMBRANA                   | 57.00  | 21/08/2018 | 7/10/2018  |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A7                                                                     | REVESTIMIENTO CON GEONET                        | 57.00  | 1/09/2018  | 31/10/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL                                          |                                                 | 35.00  |            |            |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A8                                                                     | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DEFENSAS EN BERMAS  | 11.00  | 7/08/2018  | 31/10/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A9                                                                     | SEÑALES PREVENTIVAS, PANELES Y POSTES           | 12.00  | 14/08/2018 | 15/11/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| A10                                                                    | SEÑALES INFORMATIVAS, PANELES Y POSTES          | 12.00  | 14/08/2018 | 15/11/2018 |        |       |       |       |            |       |       |       |         |       |       |       |           |       |       |       |           |       |       |       |
| TOTAL DÍAS                                                             |                                                 | 508    | 23/07/2018 | 21/11/2018 | 0      | 0     | 0     | 3     | 12         | 18    | 37    | 41    | 49      | 55    | 55    | 55    | 54        | 49    | 44    | 24    | 10        | 2     | 0     | 0     |

#### 4.2.2. PLANIFICACIÓN MAESTRA POZAS DE PROCESOS (PLS, ILS y ME)

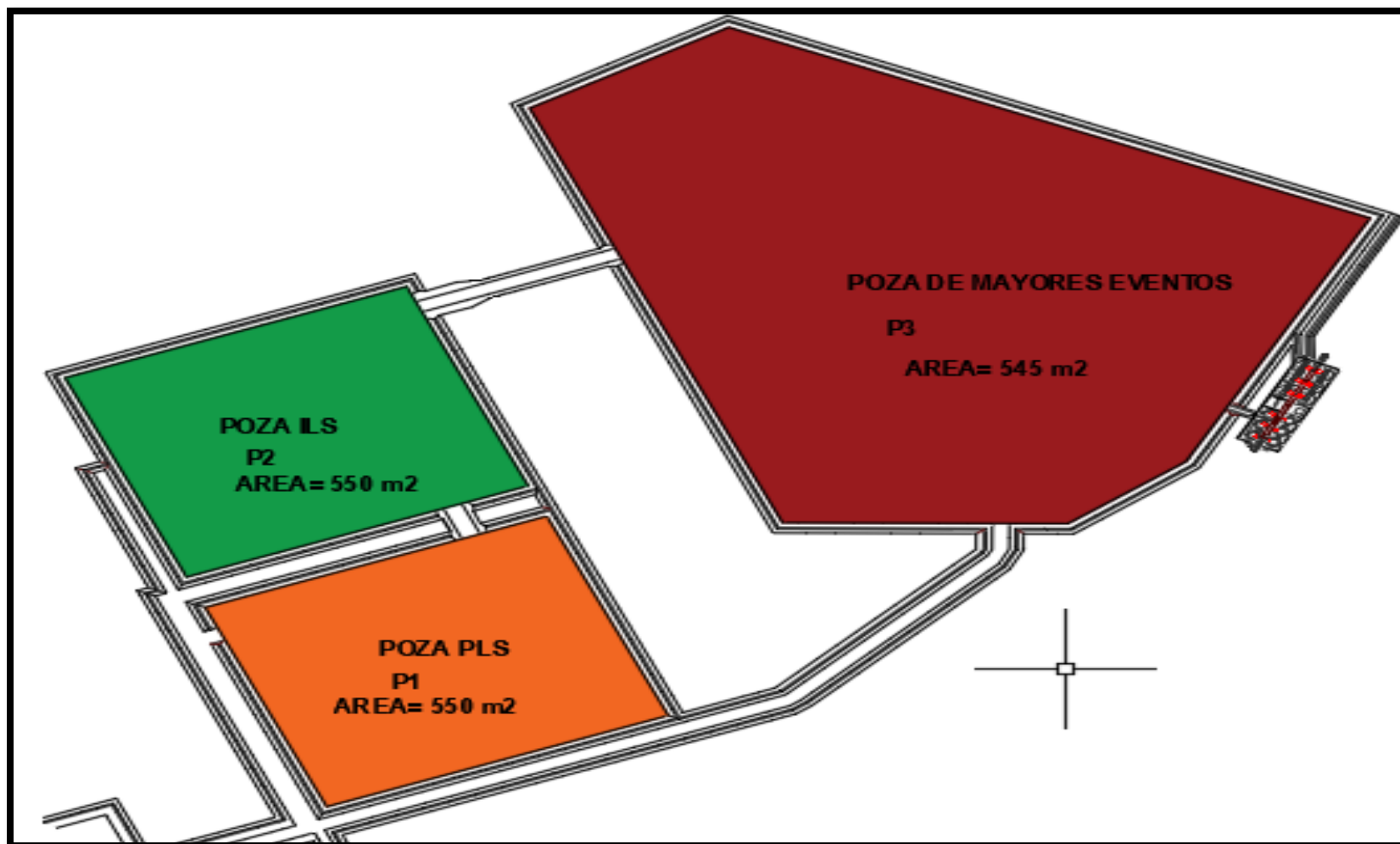
| PLAN MAESTRO DE POZAS PLS, ILS Y ME |                                          |     |         |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
|-------------------------------------|------------------------------------------|-----|---------|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|----|----|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|
| ITEM                                | ACTIVIDADES                              | UNO | METRADO | AÑO 2018  |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
|                                     |                                          |     |         | AGOSTO    |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    | SEPTIEMBRE |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
|                                     |                                          |     |         | SEMANA 35 |    |    |    |    | SEMANA 36 |    |    |    |    | SEMANA 37 |    |    |    |    | SEMANA 38 |    |    |    |    | SEMANA 39 |    |    |    |    | SEMANA 40 |    |    |    |    | SEMANA 41  |    |    |    |    | SEMANA 42 |    |    |    |    | SEMANA 43 |    |    |    |    | SEMANA 44 |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
| 29                                  | 30                                       | 31  | 01      | 02        | 03 | 04 | 05 | 06 | 07        | 08 | 09 | 10 | 11 | 12        | 13 | 14 | 15 | 16 | 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22        | 23 | 24 | 25 | 26 | 27        | 28 | 29 | 30 | 01 | 02         | 03 | 04 | 05 | 06 | 07        | 08 | 09 | 10 | 11 | 12        | 13 | 14 | 15 | 16 | 17        | 18 | 19 | 20 | 21 | 22  | 23 | 24 | 25 | 26 | 27  | 28 | 29 | 30 | 31 | 01  | 02 | 03 |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
| 01.02                               | TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL) |     |         |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |            |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |           |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |    |    |     |    |    |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |     |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |      |  |  |  |  |     |  |  |  |  |
| 01.02.01                            | Desbroce de material organico (top soil) | m³  | 135,000 | P1        |    |    |    |    | P2        |    |    |    |    | P3        |    |    |    |    | P4        |    |    |    |    | P5        |    |    |    |    | P6        |    |    |    |    | P7         |    |    |    |    | P8        |    |    |    |    | P9        |    |    |    |    | P10       |    |    |    |    | P11 |    |    |    |    | P12 |    |    |    |    | P13 |    |    |  |  | P14 |  |  |  |  | P15 |  |  |  |  | P16 |  |  |  |  | P17 |  |  |  |  | P18 |  |  |  |  | P19 |  |  |  |  | P20 |  |  |  |  | P21 |  |  |  |  | P22 |  |  |  |  | P23 |  |  |  |  | P24 |  |  |  |  | P25 |  |  |  |  | P26 |  |  |  |  | P27 |  |  |  |  | P28 |  |  |  |  | P29 |  |  |  |  | P30 |  |  |  |  | P31 |  |  |  |  | P32 |  |  |  |  | P33 |  |  |  |  | P34 |  |  |  |  | P35 |  |  |  |  | P36 |  |  |  |  | P37 |  |  |  |  | P38 |  |  |  |  | P39 |  |  |  |  | P40 |  |  |  |  | P41 |  |  |  |  | P42 |  |  |  |  | P43 |  |  |  |  | P44 |  |  |  |  | P45 |  |  |  |  | P46 |  |  |  |  | P47 |  |  |  |  | P48 |  |  |  |  | P49 |  |  |  |  | P50 |  |  |  |  | P51 |  |  |  |  | P52 |  |  |  |  | P53 |  |  |  |  | P54 |  |  |  |  | P55 |  |  |  |  | P56 |  |  |  |  | P57 |  |  |  |  | P58 |  |  |  |  | P59 |  |  |  |  | P60 |  |  |  |  | P61 |  |  |  |  | P62 |  |  |  |  | P63 |  |  |  |  | P64 |  |  |  |  | P65 |  |  |  |  | P66 |  |  |  |  | P67 |  |  |  |  | P68 |  |  |  |  | P69 |  |  |  |  | P70 |  |  |  |  | P71 |  |  |  |  | P72 |  |  |  |  | P73 |  |  |  |  | P74 |  |  |  |  | P75 |  |  |  |  | P76 |  |  |  |  | P77 |  |  |  |  | P78 |  |  |  |  | P79 |  |  |  |  | P80 |  |  |  |  | P81 |  |  |  |  | P82 |  |  |  |  | P83 |  |  |  |  | P84 |  |  |  |  | P85 |  |  |  |  | P86 |  |  |  |  | P87 |  |  |  |  | P88 |  |  |  |  | P89 |  |  |  |  | P90 |  |  |  |  | P91 |  |  |  |  | P92 |  |  |  |  | P93 |  |  |  |  | P94 |  |  |  |  | P95 |  |  |  |  | P96 |  |  |  |  | P97 |  |  |  |  | P98 |  |  |  |  | P99 |  |  |  |  | P100 |  |  |  |  | P101 |  |  |  |  | P102 |  |  |  |  | P103 |  |  |  |  | P104 |  |  |  |  | P105 |  |  |  |  | P106 |  |  |  |  | P107 |  |  |  |  | P108 |  |  |  |  | P109 |  |  |  |  | P110 |  |  |  |  | P111 |  |  |  |  | P112 |  |  |  |  | P113 |  |  |  |  | P114 |  |  |  |  | P115 |  |  |  |  | P116 |  |  |  |  | P117 |  |  |  |  | P118 |  |  |  |  | P119 |  |  |  |  | P120 |  |  |  |  | P121 |  |  |  |  | P122 |  |  |  |  | P123 |  |  |  |  | P124 |  |  |  |  | P125 |  |  |  |  | P126 |  |  |  |  | P127 |  |  |  |  | P128 |  |  |  |  | P129 |  |  |  |  | P130 |  |  |  |  | P131 |  |  |  |  | P132 |  |  |  |  | P133 |  |  |  |  | P134 |  |  |  |  | P135 |  |  |  |  | P136 |  |  |  |  | P137 |  |  |  |  | P138 |  |  |  |  | P139 |  |  |  |  | P140 |  |  |  |  | P141 |  |  |  |  | P142 |  |  |  |  | P143 |  |  |  |  | P144 |  |  |  |  | P145 |  |  |  |  | P146 |  |  |  |  | P147 |  |  |  |  | P148 |  |  |  |  | P149 |  |  |  |  | P150 |  |  |  |  | P151 |  |  |  |  | P152 |  |  |  |  | P153 |  |  |  |  | P154 |  |  |  |  | P155 |  |  |  |  | P156 |  |  |  |  | P157 |  |  |  |  | P158 |  |  |  |  | P159 |  |  |  |  | P160 |  |  |  |  | P161 |  |  |  |  | P162 |  |  |  |  | P163 |  |  |  |  | P164 |  |  |  |  | P165 |  |  |  |  | P166 |  |  |  |  | P167 |  |  |  |  | P168 |  |  |  |  | P169 |  |  |  |  | P170 |  |  |  |  | P171 |  |  |  |  | P172 |  |  |  |  | P173 |  |  |  |  | P174 |  |  |  |  | P175 |  |  |  |  | P176 |  |  |  |  | P177 |  |  |  |  | P178 |  |  |  |  | P179 |  |  |  |  | P180 |  |  |  |  | P181 |  |  |  |  | P182 |  |  |  |  | P183 |  |  |  |  | P184 |  |  |  |  | P185 |  |  |  |  | P186 |  |  |  |  | P187 |  |  |  |  | P188 |  |  |  |  | P189 |  |  |  |  | P190 |  |  |  |  | P191 |  |  |  |  | P192 |  |  |  |  | P193 |  |  |  |  | P194 |  |  |  |  | P195 |  |  |  |  | P196 |  |  |  |  | P197 |  |  |  |  | P198 |  |  |  |  | P199 |  |  |  |  | P200 |  |  |  |  | P201 |  |  |  |  | P202 |  |  |  |  | P203 |  |  |  |  | P204 |  |  |  |  | P205 |  |  |  |  | P206 |  |  |  |  | P207 |  |  |  |  | P208 |  |  |  |  | P209 |  |  |  |  | P210 |  |  |  |  | P211 |  |  |  |  | P212 |  |  |  |  | P213 |  |  |  |  | P214 |  |  |  |  | P215 |  |  |  |  | P216 |  |  |  |  | P217 |  |  |  |  | P218 |  |  |  |  | P219 |  |  |  |  | P220 |  |  |  |  | P221 |  |  |  |  | P222 |  |  |  |  | P223 |  |  |  |  | P224 |  |  |  |  | P225 |  |  |  |  | P226 |  |  |  |  | P227 |  |  |  |  | P228 |  |  |  |  | P229 |  |  |  |  | P230 |  |  |  |  | P231 |  |  |  |  | P232 |  |  |  |  | P233 |  |  |  |  | P234 |  |  |  |  | P235 |  |  |  |  | P236 |  |  |  |  | P237 |  |  |  |  | P238 |  |  |  |  | P239 |  |  |  |  | P240 |  |  |  |  | P241 |  |  |  |  | P242 |  |  |  |  | P243 |  |  |  |  | P244 |  |  |  |  | P245 |  |  |  |  | P246 |  |  |  |  | P247 |  |  |  |  | P248 |  |  |  |  | P249 |  |  |  |  | P250 |  |  |  |  | P251 |  |  |  |  | P252 |  |  |  |  | P253 |  |  |  |  | P254 |  |  |  |  | P255 |  |  |  |  | P256 |  |  |  |  | P257 |  |  |  |  | P258 |  |  |  |  | P259 |  |  |  |  | P260 |  |  |  |  | P261 |  |  |  |  | P262 |  |  |  |  | P263 |  |  |  |  | P264 |  |  |  |  | P265 |  |  |  |  | P266 |  |  |  |  | P267 |  |  |  |  | P268 |  |  |  |  | P269 |  |  |  |  | P270 |  |  |  |  | P271 |  |  |  |  | P272 |  |  |  |  | P273 |  |  |  |  | P274 |  |  |  |  | P275 |  |  |  |  | P276 |  |  |  |  | P277 |  |  |  |  | P278 |  |  |  |  | P279 |  |  |  |  | P280 |  |  |  |  | P281 |  |  |  |  | P282 |  |  |  |  | P283 |  |  |  |  | P284 |  |  |  |  | P285 |  |  |  |  | P286 |  |  |  |  | P287 |  |  |  |  | P288 |  |  |  |  | P289 |  |  |  |  | P290 |  |  |  |  | P291 |  |  |  |  | P292 |  |  |  |  | P293 |  |  |  |  | P294 |  |  |  |  | P295 |  |  |  |  | P296 |  |  |  |  | P297 |  |  |  |  | P298 |  |  |  |  | P299 |  |  |  |  | P300 |  |  |  |  | P301 |  |  |  |  | P302 |  |  |  |  | P303 |  |  |  |  | P304 |  |  |  |  | P305 |  |  |  |  | P306 |  |  |  |  | P307 |  |  |  |  | P308 |  |  |  |  | P309 |  |  |  |  | P310 |  |  |  |  | P311 |  |  |  |  | P312 |  |  |  |  | P313 |  |  |  |  | P314 |  |  |  |  | P315 |  |  |  |  | P316 |  |  |  |  | P317 |  |  |  |  | P318 |  |  |  |  | P319 |  |  |  |  | P320 |  |  |  |  | P321 |  |  |  |  | P322 |  |  |  |  | P323 |  |  |  |  | P324 |  |  |  |  | P325 |  |  |  |  | P326 |  |  |  |  | P327 |  |  |  |  | P328 |  |  |  |  | P329 |  |  |  |  | P330 |  |  |  |  | P331 |  |  |  |  | P332 |  |  |  |  | P333 |  |  |  |  | P334 |  |  |  |  | P335 |  |  |  |  | P336 |  |  |  |  | P337 |  |  |  |  | P338 |  |  |  |  | P339 |  |  |  |  | P340 |  |  |  |  | P341 |  |  |  |  | P342 |  |  |  |  | P343 |  |  |  |  | P344 |  |  |  |  | P345 |  |  |  |  | P346 |  |  |  |  | P347 |  |  |  |  | P348 |  |  |  |  | P349 |  |  |  |  | P350 |  |  |  |  | P351 |  |  |  |  | P352 |  |  |  |  | P353 |  |  |  |  | P354 |  |  |  |  | P355 |  |  |  |  | P356 |  |  |  |  | P357 |  |  |  |  | P358 |  |  |  |  | P359 |  |  |  |  | P360 |  |  |  |  | P361 |  |  |  |  | P362 |  |  |  |  | P363 |  |  |  |  | P364 |  |  |  |  | P365 |  |  |  |  | P366 |  |  |  |  | P367 |  |  |  |  | P368 |  |  |  |  | P369 |  |  |  |  | P370 |  |  |  |  | P371 |  |  |  |  | P372 |  |  |  |  | P373 |  |  |  |  | P374 |  |  |  |  | P375 |  |  |  |  | P376 |  |  |  |  | P377 |  |  |  |  | P378 |  |  |  |  | P379 |  |  |  |  | P380 |  |  |  |  | P381 |  |  |  |  | P382 |  |  |  |  | P383 |  |  |  |  | P384 |  |  |  |  | P385 |  |  |  |  | P386 |  |  |  |  | P387 |  |  |  |  | P388 |  |  |  |  | P389 |  |  |  |  | P390 |  |  |  |  | P391 |  |  |  |  | P392 |  |  |  |  | P393 |  |  |  |  | P394 |  |  |  |  | P395 |  |  |  |  | P396 |  |  |  |  | P397 |  |  |  |  | P398 |  |  |  |  | P399 |  |  |  |  | P400 |  |  |  |  | P401 |  |  |  |  | P402 |  |  |  |  | P403 |  |  |  |  | P404 |  |  |  |  | P405 |  |  |  |  | P406 |  |  |  |  | P407 |  |  |  |  | P408 |  |  |  |  | P409 |  |  |  |  | P410 |  |  |  |  | P411 |  |  |  |  | P412 |  |  |  |  | P413 |  |  |  |  | P414 |  |  |  |  | P415 |  |  |  |  | P416 |  |  |  |  | P417 |  |  |  |  | P418 |  |  |  |  | P419 |  |  |  |  | P420 |  |  |  |  | P421 |  |  |  |  | P422 |  |  |  |  | P423 |  |  |  |  | P424 |  |  |  |  | P425 |  |  |  |  | P426 |  |  |  |  | P427 |  |  |  |  | P428 |  |  |  |  | P429 |  |  |  |  | P430 |  |  |  |  | P431 |  |  |  |  | P432 |  |  |  |  | P433 |  |  |  |  | P434 |  |  |  |  | P435 |  |  |  |  | P436 |  |  |  |  | P437 |  |  |  |  | P438 |  |  |  |  | P439 |  |  |  |  | P440 |  |  |  |  | P441 |  |  |  |  | P442 |  |  |  |  | P443 |  |  |  |  | P444 |  |  |  |  | P445 |  |  |  |  | P446 |  |  |  |  | P447 |  |  |  |  | P448 |  |  |  |  | P449 |  |  |  |  | P450 |  |  |  |  | P451 |  |  |  |  | P452 |  |  |  |  | P453 |  |  |  |  | P454 |  |  |  |  | P455 |  |  |  |  | P456 |  |  |  |  | P457 |  |  |  |  | P458 |  |  |  |  | P459 |  |  |  |  | P460 |  |  |  |  | P461 |  |  |  |  | P462 |  |  |  |  | P463 |  |  |  |  | P464 |  |  |  |  | P465 |  |  |  |  | P466 |  |  |  |  | P467 |  |  |  |  | P468 |  |  |  |  | P469 |  |  |  |  | P470 |  |  |  |  | P471 |  |  |  |  | P472 |  |  |  |  | P473 |  |  |  |  | P474 |  |  |  |  | P475 |  |  |  |  | P476 |  |  |  |  | P477 |  |  |  |  | P478 |  |  |  |  | P479 |  |  |  |  | P480 |  |  |  |  | P481 |  |  |  |  | P482 |  |  |  |  | P483 |  |  |  |  | P484 |  |  |  |  | P485 |  |  |  |  | P486 |  |  |  |  | P487 |  |  |  |  | P488 |  |  |  |  | P489 |  |  |  |  | P490 |  |  |  |  | P491 |  |  |  |  | P492 |  |  |  |  | P493 |  |  |  |  | P494 |  |  |  |  | P495 |  |  |  |  | P496 |  |  |  |  | P497 |  |  |  |  | P498 |  |  |  |  | P499 |  |  |  |  | P500 |  |  |  |  | P501 |  |  |  |  | P502 |  |  |  |  | P503 |  |  |  |  | P504 |  |  |  |  | P505 |  |  |  |  | P506 |  |  |  |  | P507 |  |  |  |  | P508 |  |  |  |  | P509 |  |  |  |  | P510 |  |  |  |  | P511 |  |  |  |  | P512 |  |  |  |  | P513 |  |  |  |  | P514 |  |  |  |  | P515 |  |  |  |  | P516 |  |  |  |  | P517 |  |  |  |  | P518 |  |  |  |  | P519 |  |  |  |  | P520 |  |  |  |  | P521 |  |  |  |  | P522 |  |  |  |  | P523 |  |  |  |  | P524 |  |  |  |  | P525 |  |  |  |  | P526 |  |  |  |  | P527 |  |  |  |  | P528 |  |  |  |  | P529 |  |  |  |  | P530 |  |  |  |  | P531 |  |  |  |  | P532 |  |  |  |  | P533 |  |  |  |  | P534 |  |  |  |  | P535 |  |  |  |  | P536 |  |  |  |  | P537 |  |  |  |  | P538 |  |  |  |  | P539 |  |  |  |  | P540 |  |  |  |  | P541 |  |  |  |  | P542 |  |  |  |  | P543 |  |  |  |  | P544 |  |  |  |  | P545 |  |  |  |  | P546 |  |  |  |  | P547 |  |  |  |  | P548 |  |  |  |  | P549 |  |  |  |  | P550 |  |  |  |  | P551 |  |  |  |  | P552 |  |  |  |  | P553 |  |  |  |  | P554 |  |  |  |  | P555 |  |  |  |  | P556 |  |  |  |  | P557 |  |  |  |  | P558 |  |  |  |  | P559 |  |  |  |  | P560 |  |  |  |  | P561 |  |  |  |  | P562 |  |  |  |  | P563 |  |  |  |  | P564 |  |  |  |  | P565 |  |  |  |  | P566 |  |  |  |  | P567 |  |  |  |  | P568 |  |  |  |  | P569 |  |  |  |  | P570 |  |  |  |  | P571 |  |  |  |  | P572 |  |  |  |  | P573 |  |  |  |  | P574 |  |  |  |  | P575 |  |  |  |  | P576 |  |  |  |  | P577 |  |  |  |  | P578 |  |  |  |  | P579 |  |  |  |  | P580 |  |  |  |  | P581 |  |  |  |  | P582 |  |  |  |  | P583 |  |  |  |  | P584 |  |  |  |  | P585 |  |  |  |  | P586 |  |  |  |  | P587 |  |  |  |  | P588 |  |  |  |  | P589 |  |  |  |  | P590 |  |  |  |  | P591 |  |  |  |  | P592 |  |  |  |  | P593 |  |  |  |  | P594 |  |  |  |  | P595 |  |  |  |  | P596 |  |  |  |  | P597 |  |  |  |  | P598 |  |  |  |  | P599 |  |  |  |  | P600 |  |  |  |  | P601 |  |  |  |  | P602 |  |  |  |  | P603 |  |  |  |  | P604 |  |  |  |  | P605 |  |  |  |  | P606 |  |  |  |  | P607 |  |  |  |  | P608 |  |  |  |  | P609 |  |  |  |  | P610 |  |  |  |  | P611 |  |  |  |  | P612 |  |  |  |  | P613 |  |  |  |  | P614 |  |  |  |  | P615 |  |  |  |  | P616 |  |  |  |  | P617 |  |  |  |  | P618 |  |  |  |  | P619 |  |  |  |  | P620 |  |  |  |  | P621 |  |  |  |  | P622 |  |  |  |  | P623 |  |  |  |  | P624 |  |  |  |  | P625 |  |  |  |  | P626 |  |  |  |  | P627 |  |  |  |  | P628 |  |  |  |  | P629 |  |  |  |  | P630 |  |  |  |  | P631 |  |  |  |  | P632 |  |  |  |  | P633 |  |  |  |  | P634 |  |  |  |  | P635 |  |  |  |  | P636 |  |  |  |  | P637 |  |  |  |  | P638 |  |  |  |  | P639 |  |  |  |  | P640 |  |  |  |  | P641 |  |  |  |  | P642 |  |  |  |  | P643 |  |  |  |  | P644 |  |  |  |  | P645 |  |  |  |  | P646 |  |  |  |  | P647 |  |  |  |  | P648 |  |  |  |  | P649 |  |  |  |  | P650 |  |  |  |  | P651 |  |  |  |  | P652 |  |  |  |  | P653 |  |  |  |  | P654 |  |  |  |  | P655 |  |  |  |  | P656 |  |  |  |  | P657 |  |  |  |  | P658 |  |  |  |  | P659 |  |  |  |  | P660 |  |  |  |  | P661 |  |  |  |  | P662 |  |  |  |  | P663 |  |  |  |  | P664 |  |  |  |  | P665 |  |  |  |  | P666 |  |  |  |  | P667 |  |  |  |  | P668 |  |  |  |  | P669 |  |  |  |  | P670 |  |  |  |  | P671 |  |  |  |  | P672 |  |  |  |  | P673 |  |  |  |  | P674 |  |  |  |  | P675 |  |  |  |  | P676 |  |  |  |  | P677 |  |  |  |  | P678 |  |  |  |  | P679 |  |  |  |  | P680 |  |  |  |  | P681 |  |  |  |  | P682 |  |  |  |  | P683 |  |  |  |  | P684 |  |  |  |  | P685 |  |  |  |  | P686 |  |  |  |  | P687 |  |  |  |  | P688 |  |  |  |  | P689 |  |  |  |  | P690 |  |  |  |  | P691 |  |  |  |  | P692 |  |  |  |  | P693 |  |  |  |  | P694 |  |  |  |  | P695 |  |  |  |  | P696 |  |  |  |  | P697 |  |  |  |  | P698 |  |  |  |  | P699 |  |  |  |  | P700 |  |  |  |  | P701 |  |  |  |  | P702 |  |  |  |  | P703 |  |  |  |  | P704 |  |  |  |  | P705 |  |  |  |  | P706 |  |  |  |  | P707 |  |  |  |  | P708 |  |  |  |  | P709 |  |  |  |  | P710 |  |  |  |  | P711 |  |  |  |  | P712 |  |  |  |  | P713 |  |  |  |  | P714 |  |  |  |  | P715 |  |  |  |  | P716 |  |  |  |  | P717 |  |  |  |  | P718 |  |  |  |  | P719 |  |  |  |  | P720 |  |  |  |  | P721 |  |  |  |  | P722 |  |  |  |  | P723 |  |  |  |  | P724 |  |  |  |  | P725 |  |  |  |  | P726 |  |  |  |  | P727 |  |  |  |  | P728 |  |  |  |  | P729 |  |  |  |  | P730 |  |  |  |  | P731 |  |  |  |  | P732 |  |  |  |  | P733 |  |  |  |  | P734 |  |  |  |  | P735 |  |  |  |  | P736 |  |  |  |  | P737 |  |  |  |  | P738 |  |  |  |  | P739 |  |  |  |  | P740 |  |  |  |  | P741 |  |  |  |  | P742 |  |  |  |  | P743 |  |  |  |  | P744 |  |  |  |  | P745 |  |  |  |  | P746 |  |  |  |  | P747 |  |  |  |  | P748 |  |  |  |  | P749 |  |  |  |  | P750 |  |  |  |  | P751 |  |  |  |  | P752 |  |  |  |  | P753 |  |  |  |  | P754 |  |  |  |  | P755 |  |  |  |  | P756 |  |  |  |  | P757 |  |  |  |  | P758 |  |  |  |  | P759 |  |  |  |  | P760 |  |  |  |  | P761 |  |  |  |  | P762 |  |  |  |  | P763 |  |  |  |  | P764 |  |  |  |  | P765 |  |  |  |  | P766 |  |  |  |  | P767 |  |  |  |  | P768 |  |  |  |  | P769 |  |  |  |  | P770 |  |  |  |  | P771 |  |  |  |  | P772 |  |  |  |  | P773 |  |  |  |  | P774 |  |  |  |  | P775 |  |  |  |  | P776 |  |  |  |  | P777 |  |  |  |  | P778 |  |  |  |  | P779 |  |  |  |  | P780 |  |  |  |  | P781 |  |  |  |  | P782 |  |  |  |  | P783 |  |  |  |  | P784 |  |  |  |  | P785 |  |  |  |  | P786 |  |  |  |  | P787 |  |  |  |  | P788 |  |  |  |  | P789 |  |  |  |  | P790 |  |  |  |  | P791 |  |  |  |  | P792 |  |  |  |  | P793 |  |  |  |  | P794 |  |  |  |  | P795 |  |  |  |  | P796 |  |  |  |  | P797 |  |  |  |  | P798 |  |  |  |  | P799 |  |  |  |  | P800 |  |  |  |  | P801 |  |  |  |  | P802 |  |  |  |  | P803 |  |  |  |  | P804 |  |  |  |  | P805 |  |  |  |  | P806 |  |  |  |  | P807 |  |  |  |  | P808 |  |  |  |  | P809 |  |  |  |  | P810 |  |  |  |  | P811 |  |  |  |  | P812 |  |  |  |  | P813 |  |  |  |  | P814 |  |  |  |  | P815 |  |  |  |  | P816 |  |  |  |  | P817 |  |  |  |  | P818 |  |  |  |  | P819 |  |  |  |  | P820 |  |  |  |  | P821 |  |  |  |  | P822 |  |  |  |  | P823 |  |  |  |  | P824 |  |  |  |  | P825 |  |  |  |  | P826 |  |  |  |  | P827 |  |  |  |  | P828 |  |  |  |  | P829 |  |  |  |  | P830 |  |  |  |  | P831 |  |  |  |  | P832 |  |  |  |  | P833 |  |  |  |  | P834 |  |  |  |  | P835 |  |  |  |  | P836 |  |  |  |  | P837 |  |  |  |  | P838 |  |  |  |  | P839 |  |  |  |  | P840 |  |  |  |  | P841 |  |  |  |  | P842 |  |  |  |  | P843 |  |  |  |  | P844 |  |  |  |  | P845 |  |  |  |  | P846 |  |  |  |  | P847 |  |  |  |  | P848 |  |  |  |  | P849 |  |  |  |  | P850 |  |  |  |  | P851 |  |  |  |  | P852 |  |  |  |  | P853 |  |  |  |  | P854 |  |  |  |  | P855 |  |  |  |  | P856 |  |  |  |  | P857 |  |  |  |  | P858 |  |  |  |  | P859 |  |  |  |  | P860 |  |  |  |  | P861 |  |  |  |  | P862 |  |  |  |  | P863 |  |  |  |  | P864 |  |  |  |  | P865 |  |  |  |  | P866 |  |  |  |  | P867 |  |  |  |  | P868 |  |  |  |  | P869 |  |  |  |  | P870 |  |  |  |  | P871 |  |  |  |  | P872 |  |  |  |  | P873 |  |  |  |  | P874 |  |  |  |  | P875 |  |  |  |  | P876 |  |  |  |  | P877 |  |  |  |  | P878 |  |  |  |  | P879 |  |  |  |  | P880 |  |  |  |  | P881 |  |  |  |  | P882 |  |  |  |  | P883 |  |  |  |  | P884 |  |  |  |  | P885 |  |  |  |  | P886 |  |  |  |  | P887 |  |  |  |  | P888 |  |  |  |  | P889 |  |  |  |  | P890 |  |  |  |  | P891 |  |  |  |  | P892 |  |  |  |  | P893 |  |  |  |  | P894 |  |  |  |  | P895 |  |  |  |  | P896 |  |  |  |  | P897 |  |  |  |  | P898 |  |  |  |  | P899 |  |  |  |  | P900 |  |  |  |  | P901 |  |  |  |  | P902 |  |  |  |  | P903 |  |  |  |  | P904 |  |  |  |  | P905 |  |  |  |  | P906 |  |  |  |  | P907 |  |  |  |  | P908 |  |  |  |  | P909 |  |  |  |  | P910 |  |  |  |  | P911 |  |  |  |  | P912 |  |  |  |  | P913 |  |  |  |  | P914 |  |  |  |  | P915 |  |  |  |  | P916 |  |  |  |  | P917 |  |  |  |  | P918 |  |  |  |  | P919 |  |  |  |  | P920 |  |  |  |  | P921 |  |  |  |  | P922 |  |  |  |  | P923 |  |  |  |  | P924 |  |  |  |  | P925 |  |  |  |  | P926 |  |  |  |  | P927 |  |  |  |  | P928 |  |  |  |  | P929 |  |  |  |  | P930 |  |  |  |  | P931 |  |  |  |  | P932 |  |  |  |  | P933 |  |  |  |  | P934 |  |  |  |  | P935 |  |  |  |  | P936 |  |  |  |  | P937 |  |  |  |  | P938 |  |  |  |  | P939 |  |  |  |  | P940 |  |  |  |  | P941 |  |  |  |  | P942 |  |  |  |  | P943 |  |  |  |  | P944 |  |  |  |  | P945 |  |  |  |  | P946 |  |  |  |  | P947 |  |  |  |  | P948 |  |  |  |  | P949 |  |  |  |  | P950 |  |  |  |  | P951 |  |  |  |  | P952 |  |  |  |  | P953 |  |  |  |  | P954 |  |  |  |  | P955 |  |  |  |  | P956 |  |  |  |  | P957 |  |  |  |  | P958 |  |  |  |  | P959 |  |  |  |  | P960 |  |  |  |  | P961 |  |  |  |  | P962 |  |  |  |  | P963 |  |  |  |  | P964 |  |  |  |  | P965 |  |  |  |  | P966 |  |  |  |  | P967 |  |  |  |  | P968 |  |  |  |  | P969 |  |  |  |  | P970 |  |  |  |  | P971 |  |  |  |  | P97 |  |  |  |  |



[illegible]

#### 4.2.3.1. SECTORIZACIÓN

Plano 02: Sectorización de las pozas de proceso: PLS, ILS y ME



Fuente: Elaboración propia, Grupo minero del sur, AutoCAD 2018

4.2.3.2. BALANCE DE CUADRILLAS

| BALANCE DE CUADRILLAS - POZAS PLS, ILS y ME                                              |                    |      |               |           |          |         |      |                   |                  |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|---------------|-----------|----------|---------|------|-------------------|------------------|-----------|---------|----------|---------|-------------------|-------------|-----------|--------|---------|----------|-------------------|
| ACTIVIDAD                                                                                | METRADO POR SECTOR |      | FLUJO INICIAL |           |          |         |      | TOTAL DE PERSONAS | FLUJO BALANCEADO |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          | TOTAL DE PERSONAS |
|                                                                                          |                    |      | RENDIMIENTO   | CUADRILLA |          |         |      |                   | RENDIMIENTO      | CUADRILLA |         |          |         | TOTAL DE PERSONAS | RENDIMIENTO | CUADRILLA |        |         |          |                   |
|                                                                                          | METRADO            | UND  |               | UND/DIA   | OPERARIO | OFICIAL | PEON |                   |                  | EQUIPO    | UND/DIA | OPERARIO | OFICIAL |                   |             | PEON      | EQUIPO | UND/DIA | OPERARIO |                   |
| TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)                                                 |                    |      |               |           |          |         |      |                   |                  |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          |                   |
| Desbroce de material orgánico (top Soil)                                                 | 48,038             | m²   | 2,000         | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 2,100            | 1         | 0       | 1        | 1       | 2                 | 2,300       | 2         | 0      | 2       | 2        | 4                 |
| Carguo de material c/equipo                                                              | 48,038             | m³   | 2,050         | 1         | 1        | 1       | 1    | 3                 | 2,100            | 1         | 1       | 1        | 1       | 3                 | 2,300       | 2         | 2      | 2       | 2        | 6                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 48,038             | m³Km | 808           | 1         | 0        | 0       | 1    | 1                 | 2,100            | 3         | 0       | 0        | 3       | 3                 | 2,300       | 3         | 0      | 0       | 3        | 3                 |
| Extendido de material en botadero                                                        | 48,038             | m²   | 2,100         | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 2,100            | 1         | 0       | 1        | 1       | 2                 | 2,300       | 2         | 0      | 2       | 2        | 4                 |
| TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                                                   |                    |      |               |           |          |         |      |                   |                  |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          |                   |
| Corte de material para eliminación suelo                                                 | 39,412             | m²   | 1,850         | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 2,100            | 1         | 0       | 1        | 1       | 2                 | 1,900       | 2         | 0      | 2       | 2        | 4                 |
| Carguo de material c/equipo                                                              | 39,412             | m³   | 2,050         | 1         | 1        | 1       | 1    | 3                 | 2,100            | 1         | 1       | 1        | 1       | 3                 | 1,900       | 1         | 1      | 1       | 1        | 3                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 39,412             | m³Km | 808           | 1         | 0        | 0       | 1    | 1                 | 2,100            | 3         | 0       | 0        | 3       | 3                 | 1,900       | 3         | 0      | 0       | 3        | 3                 |
| Extendido de material en botadero                                                        | 39,412             | m²   | 2,100         | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 2,100            | 1         | 0       | 1        | 1       | 2                 | 1,900       | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Corte y selección de Bolonería                                                           | 39,412             | m³   | 650           | 2         | 0        | 1       | 2    | 3                 | 2,100            | 6         | 0       | 3        | 6       | 9                 | 1,900       | 6         | 0      | 3       | 6        | 9                 |
| Carguo de material roca (Bolonería) c/equipo                                             | 39,412             | m³   | 1,500         | 1         | 1        | 1       | 1    | 3                 | 2,100            | 1         | 1       | 1        | 1       | 3                 | 1,900       | 2         | 2      | 2       | 2        | 6                 |
| Ruptura y apilamiento de material para enrocado                                          | 39,412             | m³   | 350           | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 2,100            | 6         | 0       | 6        | 6       | 12                | 1,900       | 6         | 0      | 6       | 6        | 12                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 39,412             | m³Km | 808           | 1         | 0        | 0       | 1    | 1                 | 2,100            | 3         | 0       | 0        | 3       | 3                 | 1,900       | 3         | 0      | 0       | 3        | 3                 |
| Extendido de material en botadero (roca)                                                 | 39,412             | m²   | 1,200         | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 2,100            | 2         | 0       | 2        | 2       | 4                 | 1,900       | 2         | 0      | 2       | 2        | 4                 |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                    |      |               |           |          |         |      |                   |                  |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          |                   |
| Excavación para sub drenaje (material suelta)                                            | 813                | m²   | 120           | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 1,800            | 15        | 0       | 15       | 15      | 30                | 39          | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Excavación para sub - drenaje (roca suelta)                                              | 813                | m³   | 80            | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 1,800            | 23        | 0       | 23       | 23      | 46                | 39          | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Zarandeado de grava (3/4" - 3")                                                          | 813                | m²   | 130           | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 1,800            | 14        | 0       | 14       | 14      | 28                | 39          | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Carguo de grava (3/4"-3")                                                                | 813                | m³   | 1,600         | 1         | 1        | 1       | 1    | 3                 | 1,800            | 1         | 1       | 1        | 1       | 3                 | 39          | 1         | 1      | 1       | 1        | 3                 |
| Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                                          | 813                | m³   | 280           | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 1,800            | 6         | 0       | 6        | 6       | 12                | 39          | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Carguo de material c/ equipo (camu de apoyo)                                             | 813                | m³   | 1,800         | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 1,800            | 1         | 0       | 1        | 1       | 2                 | 39          | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 813                | m³Km | 808           | 1         | 0        | 0       | 1    | 1                 | 1,800            | 2         | 0       | 0        | 2       | 2                 | 39          | 1         | 0      | 0       | 1        | 1                 |
| Colocación de camu de apoyo en sub drenaje                                               | 813                | m³   | 450           | 1         | 0        | 1       | 1    | 2                 | 1,800            | 4         | 0       | 4        | 4       | 8                 | 39          | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe de sub drenaje pared doble 100 mm                           | 596                | ml   | 160           | 0         | 1        | 3       | 0    | 4                 | 160              | 0         | 1       | 3        | 0       | 4                 | 28          | 0         | 1      | 1       | 0        | 2                 |
| Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 300 mm                             | 596                | ml   | 120           | 1         | 1        | 4       | 1    | 6                 | 160              | 1         | 1       | 5        | 1       | 7                 | 28          | 1         | 1      | 1       | 1        | 3                 |
| Tubería no perforada cpt-hdpe pared doble 300 mm                                         | 596                | ml   | 120           | 1         | 0        | 4       | 1    | 5                 | 160              | 1         | 0       | 5        | 1       | 6                 | 28          | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Geotextil no tejido de 270 gr/cm² en drenaje                                             | 5,000              | m²   | 500           | 1         | 1        | 4       | 1    | 6                 | 500              | 1         | 1       | 4        | 1       | 6                 | 240         | 1         | 1      | 2       | 1        | 4                 |
| RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |                    |      |               |           |          |         |      |                   |                  |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          |                   |
| Extracción y apilamiento de material calificado                                          | 38,433             | m³   | 1,500         | 2         | 0        | 1       | 2    | 3                 | 2,050            | 3         | 0       | 1        | 3       | 4                 | 1,800       | 3         | 0      | 2       | 3        | 5                 |
| Carguo de material c/equipo                                                              | 38,433             | m³   | 2,050         | 1         | 1        | 1       | 1    | 3                 | 2,050            | 1         | 1       | 1        | 1       | 3                 | 1,800       | 1         | 1      | 1       | 1        | 3                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 38,433             | m³Km | 808           | 1         | 0        | 0       | 1    | 1                 | 2,050            | 3         | 0       | 0        | 3       | 3                 | 1,800       | 3         | 0      | 0       | 3        | 3                 |
| Colocación de material clasificado para enrocado (inc. nivelación y compactación)        | 38,433             | m³   | 350           | 1         | 0        | 0       | 1    | 1                 | 2,050            | 6         | 0       | 0        | 6       | 6                 | 1,800       | 6         | 0      | 0       | 6        | 6                 |
| Colocación de material clasificado para relleno estructural (inc. nivelación y compact.) | 38,433             | m³   | 550           | 5         | 1        | 3       | 5    | 9                 | 2,050            | 19        | 4       | 11       | 19      | 34                | 1,800       | 17        | 4      | 10      | 17       | 31                |
| Perfilado de taludes sub rasante                                                         | 23,250             | m²   | 750           | 5         | 1        | 3       | 5    | 9                 | 750              | 5         | 1       | 3        | 5       | 9                 | 1,800       | 8         | 2      | 5       | 8        | 15                |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                    |      |               |           |          |         |      |                   |                  |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          |                   |
| Desencape, selección y extracción de Clay                                                | 2,454              | m²   | 1,000         | 2         | 0        | 1       | 2    | 3                 | 2,050            | 4         | 0       | 2        | 4       | 6                 | 118         | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Carguo de material c/equipo                                                              | 2,454              | m³   | 2,050         | 1         | 1        | 1       | 1    | 3                 | 2,050            | 1         | 1       | 1        | 1       | 3                 | 118         | 1         | 1      | 1       | 1        | 3                 |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 2,454              | m³Km | 808           | 1         | 0        | 0       | 1    | 1                 | 2,050            | 3         | 0       | 0        | 3       | 3                 | 118         | 1         | 0      | 0       | 1        | 1                 |
| Conformación de capa impermeable (Clay) e=0.30m                                          | 2,454              | m³   | 500           | 6         | 4        | 8       | 6    | 18                | 2,050            | 25        | 16      | 33       | 25      | 74                | 118         | 2         | 1      | 2       | 2        | 5                 |
| Perfilado de taludes rasante                                                             | 6,209              | m³   | 750           | 6         | 4        | 8       | 6    | 18                | 2,500            | 20        | 13      | 27       | 20      | 60                | 118         | 1         | 1      | 2       | 1        | 4                 |
| Refine de material clasificado                                                           | 6,209              | m³   | 2,500         | 1         | 0        | 2       | 1    | 3                 | 2,500            | 1         | 0       | 2        | 1       | 3                 | 300         | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| GEOMEMBRANA                                                                              |                    |      |               |           |          |         |      |                   |                  |           |         |          |         |                   |             |           |        |         |          |                   |
| Instalación de geomembrana primaria Ldpe e=1.50 mm                                       | 8,444              | m²   | 1,850         | 5         | 5        | 12      | 5    | 22                | 8,000            | 22        | 22      | 52       | 22      | 96                | 400         | 2         | 2      | 3       | 2        | 7                 |
| Instalación de geonet                                                                    | 8,444              | m²   | 2,500         | 5         | 5        | 12      | 5    | 22                | 8,000            | 16        | 16      | 38       | 16      | 70                | 400         | 1         | 1      | 2       | 1        | 4                 |
| Instalación de geomembrana secundaria Hdpe e=2.00 mm                                     | 8,444              | m²   | 8,000         | 5         | 5        | 12      | 5    | 22                | 8,000            | 5         | 5       | 12       | 5       | 22                | 400         | 1         | 1      | 1       | 1        | 3                 |
| Excavación de zanja de anclaje p/geomembrana                                             | 152                | m³   | 80            | 1         | 0        | 4       | 1    | 5                 | 80               | 1         | 0       | 4        | 1       | 5                 | 7           | 1         | 0      | 1       | 1        | 2                 |
| Relleno y compactado p/zanja de anclaje                                                  | 152                | m³   | 50            | 1         | 1        | 3       | 1    | 5                 | 80               | 2         | 2       | 5        | 2       | 9                 | 7           | 1         | 1      | 1       | 1        | 3                 |

4.2.3.3. CÁLCULO DE CUADRILLAS BALANCEADAS

| CÁLCULO DE CUADRILLA POR PRODUCTIVIDAD - PAD DE LIXIVIACIÓN                              |             |      |                                          |                                        |                       |                       |                                       |                                            |                                            |                                  |                                  |                                       |                                   | NÚMERO DE CUADRILLAS A USAR | NÚMERO DE TRABAJADORES | CÁLCULO DE CUADRILLA POR RATIO |                        |                        | # DE TRABAJADORES Y CUADRILLAS RESULTANTE |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| ACTIVIDADES                                                                              | PRESUPUESTO |      | CÁLCULO DE PRODUCTIVIDAD DEL PRESUPUESTO |                                        |                       |                       |                                       | CÁLCULO DE PRODUCTIVIDAD BALANCEADO        |                                            |                                  |                                  |                                       | HORAS DIARIAS POR # DE CUADRILLAS |                             |                        | RATIO                          | NÚMERO DE HORAS HOMBRE | NÚMERO DE TRABAJADORES | NÚMERO DE CUADRILLAS A USAR               | NÚMERO DE TRABAJADORES RESULTANTE |
|                                                                                          | METRADO     | UND  | METRADO POR SECTOR TÍPICO (UND)          | NÚMERO DE OBREROS POR CUADRILLA BÁSICA | RENDIMIENTO (UND/DÍA) | NÚMERO DE DÍAS (DÍAS) | NÚMERO DE HORAS POR CUADRILLA (HORAS) | METRADO POR SECTOR TÍPICO BALANCEADO (UND) | NÚMERO DE OBREROS POR CUADRILLA BALANCEADA | RENDIMIENTO BALANCEADO (UND/DÍA) | NÚMERO DE DÍAS BALANCEADO (DÍAS) | NÚMERO DE HORAS POR CUADRILLA (HORAS) | 23                                |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| TRABAJO EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)                                                  |             |      |                                          |                                        |                       |                       |                                       |                                            |                                            |                                  |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Desbroce de material orgánico (top Soil)                                                 | 135,000     | m³   | 45,000                                   | 2                                      | 2,000                 | 23                    | 225                                   | 48,038                                     | 4                                          | 2,300                            | 21                               | 209                                   | 9.1                               | 23                          | 92                     | 0.010                          | 450                    | 45                     | 23                                        | 92                                |
| Carguío de material c/equipo                                                             | 147,150     | m³   | 49,050                                   | 3                                      | 2,050                 | 24                    | 239                                   | 48,038                                     | 6                                          | 2,300                            | 21                               | 209                                   | 9.1                               | 23                          | 138                    | 0.015                          | 718                    | 72                     | 23                                        | 138                               |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 147,150     | m³Km | 49,050                                   | 1                                      | 808                   | 61                    | 607                                   | 48,038                                     | 3                                          | 2,300                            | 21                               | 209                                   | 9.1                               | 23                          | 69                     | 0.012                          | 607                    | 61                     | 23                                        | 69                                |
| Extendido de material en botadero                                                        | 147,150     | m³   | 49,050                                   | 2                                      | 2,100                 | 23                    | 234                                   | 48,038                                     | 4                                          | 2,300                            | 21                               | 209                                   | 9.1                               | 23                          | 92                     | 0.010                          | 467                    | 47                     | 23                                        | 92                                |
| TRABAJO EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                                                    |             |      |                                          |                                        |                       |                       |                                       |                                            |                                            |                                  |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Corte de material para eliminación suelo                                                 | 122,171     | m³   | 40,724                                   | 2                                      | 1,850                 | 22                    | 220                                   | 39,412                                     | 4                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 92                     | 0.011                          | 440                    | 44                     | 23                                        | 92                                |
| Carguío de material c/equipo                                                             | 128,280     | m³   | 42,760                                   | 3                                      | 2,050                 | 21                    | 209                                   | 39,412                                     | 3                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 69                     | 0.015                          | 626                    | 63                     | 23                                        | 69                                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 128,280     | m³Km | 42,760                                   | 1                                      | 808                   | 53                    | 529                                   | 39,412                                     | 3                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 69                     | 0.012                          | 529                    | 53                     | 23                                        | 69                                |
| Extendido de material en botadero                                                        | 128,280     | m³   | 42,760                                   | 2                                      | 2,100                 | 20                    | 204                                   | 39,412                                     | 2                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 46                     | 0.010                          | 407                    | 41                     | 23                                        | 46                                |
| Corte y selección de Bolonería                                                           | 115,265     | m³   | 38,422                                   | 3                                      | 650                   | 59                    | 591                                   | 39,412                                     | 9                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 207                    | 0.046                          | 1773                   | 177                    | 23                                        | 207                               |
| Carguío de material roca (Bolonería) c/equipo                                            | 115,265     | m³   | 38,422                                   | 3                                      | 1,500                 | 26                    | 256                                   | 39,412                                     | 6                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 138                    | 0.020                          | 768                    | 77                     | 23                                        | 138                               |
| Ruptura y apilamiento de material para enrocado                                          | 108,589     | m³   | 36,196                                   | 2                                      | 350                   | 103                   | 1034                                  | 39,412                                     | 12                                         | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 276                    | 0.057                          | 2068                   | 207                    | 23                                        | 276                               |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 109,000     | m³Km | 36,333                                   | 1                                      | 808                   | 45                    | 450                                   | 39,412                                     | 3                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 69                     | 0.012                          | 450                    | 45                     | 23                                        | 69                                |
| Extendido de material en botadero (roca)                                                 | 109,000     | m³   | 36,333                                   | 2                                      | 1,200                 | 30                    | 303                                   | 39,412                                     | 4                                          | 1,900                            | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 92                     | 0.017                          | 606                    | 61                     | 23                                        | 92                                |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |             |      |                                          |                                        |                       |                       |                                       |                                            |                                            |                                  |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Excavación para sub drenaje (material suelta)                                            | 2,592       | m³   | 864                                      | 2                                      | 120                   | 7                     | 72                                    | 813                                        | 2                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 46                     | 0.167                          | 144                    | 14                     | 23                                        | 46                                |
| Excavación para sub - drenaje (roca suelta)                                              | 2,354       | m³   | 785                                      | 2                                      | 80                    | 10                    | 98                                    | 813                                        | 2                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 46                     | 0.250                          | 196                    | 20                     | 23                                        | 46                                |
| Zarandeado de grava (3/4" - 3")                                                          | 2,753       | m³   | 918                                      | 2                                      | 130                   | 7                     | 71                                    | 813                                        | 2                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 46                     | 0.154                          | 141                    | 14                     | 23                                        | 46                                |
| Carguío de grava (3/4"-3")                                                               | 2,753       | m³   | 918                                      | 4                                      | 1,600                 | 1                     | 6                                     | 813                                        | 3                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 69                     | 0.025                          | 23                     | 2                      | 23                                        | 69                                |
| Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                                          | 2,753       | m³   | 918                                      | 2                                      | 280                   | 3                     | 33                                    | 813                                        | 2                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 46                     | 0.071                          | 66                     | 7                      | 23                                        | 46                                |
| Carguío de material c/ equipo (cama de apoyo)                                            | 2,100       | m³   | 700                                      | 2                                      | 1,800                 | 0                     | 4                                     | 813                                        | 2                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 46                     | 0.011                          | 8                      | 1                      | 23                                        | 46                                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 2,100       | m³Km | 700                                      | 1                                      | 808                   | 1                     | 9                                     | 813                                        | 1                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 23                     | 0.012                          | 9                      | 1                      | 23                                        | 23                                |
| Colocación de cama de apoyo en sub drenaje                                               | 2,100       | m³   | 700                                      | 2                                      | 450                   | 2                     | 16                                    | 813                                        | 2                                          | 39                               | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 46                     | 0.044                          | 31                     | 3                      | 23                                        | 46                                |
| Tubería perforada Cpt - Hdpe de sub drenaje pared doble 100 mm                           | 1,920       | ml   | 640                                      | 4                                      | 160                   | 4                     | 40                                    | 596                                        | 2                                          | 28                               | 21                               | 213                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.250                          | 160                    | 16                     | 23                                        | 46                                |
| Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 300 mm                             | 1,756       | ml   | 585                                      | 6                                      | 120                   | 5                     | 49                                    | 596                                        | 3                                          | 28                               | 21                               | 213                                   | 9.3                               | 23                          | 69                     | 0.500                          | 293                    | 29                     | 23                                        | 69                                |
| Tubería no perforada cpt-hdpe pared doble 300 mm                                         | 1,687       | ml   | 562                                      | 5                                      | 120                   | 5                     | 47                                    | 596                                        | 2                                          | 28                               | 21                               | 213                                   | 9.3                               | 23                          | 46                     | 0.417                          | 234                    | 23                     | 23                                        | 46                                |
| Geotextil no tejido de 270 gr/cm² en drenaje                                             | 15,000      | m²   | 5,000                                    | 6                                      | 500                   | 10                    | 100                                   | 5,000                                      | 4                                          | 240                              | 21                               | 208                                   | 9.1                               | 23                          | 92                     | 0.120                          | 600                    | 60                     | 23                                        | 92                                |
| RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |             |      |                                          |                                        |                       |                       |                                       |                                            |                                            |                                  |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Extracción y apilamiento de material calificado                                          | 114,424     | m³   | 38,141                                   | 3                                      | 1,500                 | 25                    | 254                                   | 38,433                                     | 5                                          | 1,800                            | 21                               | 214                                   | 9.3                               | 23                          | 115                    | 0.020                          | 763                    | 76                     | 23                                        | 115                               |
| Carguío de material c/equipo                                                             | 114,424     | m³   | 38,141                                   | 3                                      | 2,050                 | 19                    | 186                                   | 38,433                                     | 3                                          | 1,800                            | 21                               | 214                                   | 9.3                               | 23                          | 69                     | 0.015                          | 558                    | 56                     | 23                                        | 69                                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 118,563     | m³Km | 39,521                                   | 1                                      | 808                   | 49                    | 489                                   | 38,433                                     | 3                                          | 1,800                            | 21                               | 214                                   | 9.3                               | 23                          | 69                     | 0.012                          | 489                    | 49                     | 23                                        | 69                                |
| Colocación de material clasificado para enrocado (inc. nivelación y compactación)        | 110,523     | m³   | 36,841                                   | 2                                      | 350                   | 105                   | 1053                                  | 38,433                                     | 6                                          | 1,800                            | 21                               | 214                                   | 9.3                               | 23                          | 138                    | 0.057                          | 2105                   | 211                    | 23                                        | 138                               |
| Colocación de material clasificado para relleno estructural (inc. nivelación y compact.) | 118,563     | m³   | 39,521                                   | 9                                      | 550                   |                       |                                       | 38,433                                     | 31                                         | 1,800                            | 21                               | 214                                   | 9.3                               | 23                          | 713                    | 0.164                          | 6467                   | 647                    | 23                                        | 713                               |
| Perfilado de taludes sub rasante                                                         | 69,750      | m²   | 23,250                                   | 2                                      | 750                   | 31                    | 310                                   | 23,250                                     | 15                                         | 1,100                            | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 345                    | 0.027                          | 620                    | 62                     | 23                                        | 345                               |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |             |      |                                          |                                        |                       |                       |                                       |                                            |                                            |                                  |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Desencape, selección y extracción de Clay                                                | 7,487       | m³   | 2,496                                    | 3                                      | 1,000                 | 2                     | 25                                    | 2,454                                      | 2                                          | 118                              | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 46                     | 0.030                          | 75                     | 7                      | 23                                        | 46                                |
| Carguío de material c/equipo                                                             | 7,487       | m³   | 2,496                                    | 3                                      | 2,050                 | 1                     | 12                                    | 2,454                                      | 3                                          | 118                              | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 69                     | 0.015                          | 37                     | 4                      | 23                                        | 69                                |
| Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 7,487       | m³Km | 2,496                                    | 1                                      | 808                   | 3                     | 31                                    | 2,454                                      | 1                                          | 118                              | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 23                     | 0.012                          | 31                     | 3                      | 23                                        | 23                                |
| Conformación de capa impermeable (Clay) e=0.30m                                          | 6,985       | m³   | 2,328                                    | 18                                     | 500                   | 5                     | 47                                    | 2,454                                      | 5                                          | 118                              | 21                               | 208                                   | 9.0                               | 23                          | 115                    | 0.360                          | 838                    | 84                     | 23                                        | 115                               |
| Perfilado de taludes rasante                                                             | 18,626      | m²   | 6,209                                    | 3                                      | 750                   | 8                     | 83                                    | 6,209                                      | 4                                          | 300                              | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 92                     | 0.040                          | 248                    | 25                     | 23                                        | 92                                |
| Refine de material clasificado                                                           | 18,626      | m²   | 6,209                                    | 14                                     | 2,500                 | 2                     | 25                                    | 6,209                                      | 2                                          | 300                              | 21                               | 207                                   | 9.0                               | 23                          | 46                     | 0.056                          | 348                    | 35                     | 23                                        | 46                                |
| GEOMEMBRANA                                                                              |             |      |                                          |                                        |                       |                       |                                       |                                            |                                            |                                  |                                  |                                       |                                   |                             |                        |                                |                        |                        |                                           |                                   |
| Instalación de geomembrana primaria Ldpe e=1.50 mm                                       | 25,373      | m²   | 8,458                                    | 22                                     | 1,850                 | 5                     | 46                                    | 8,444                                      | 7                                          | 400                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 161                    | 0.119                          | 1006                   | 101                    | 23                                        | 161                               |
| Instalación de geonet                                                                    | 25,248      | m²   | 8,416                                    | 15                                     | 2,500                 | 3                     | 34                                    | 8,444                                      | 4                                          | 400                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 92                     | 0.060                          | 505                    | 50                     | 23                                        | 92                                |
| Instalación de geomembrana secundaria Hdpe e=2.00 mm                                     | 25,373      | m²   | 8,458                                    | 14                                     | 8,000                 | 1                     | 11                                    | 8,444                                      | 3                                          | 400                              | 21                               | 211                                   | 9.2                               | 23                          | 69                     | 0.018                          | 148                    | 15                     | 23                                        | 69                                |
| Excavación de zanja de anclaje p/geomembrana                                             | 457         | m³   | 152                                      | 4                                      | 80                    | 2                     | 19                                    | 152                                        | 2                                          | 7                                | 21                               | 212                                   | 9.2                               | 23                          | 46                     | 0.500                          | 76                     | 8                      | 23                                        | 46                                |
| Relleno y compactado p/zanja de anclaje                                                  | 457         | m³   | 152                                      | 6                                      | 50                    | 3                     | 30                                    | 152                                        | 3                                          | 7                                | 21                               | 212                                   | 9.2                               | 23                          | 69                     | 1.200                          | 183                    | 18                     | 23                                        | 69                                |

#### 4.2.3.4. TRENES DE TRABAJO

| TREN DE ACTIVIDADES DEL PAD DE LIXIVIACION (16.60 Ha) |           |    |    |    |         |    |    |    |    |           |    |    |    |           |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|-----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|-----------|----|----|----|-----------|----|----|----|----|
| ACTIVIDADES                                           | AÑO 2018  |    |    |    |         |    |    |    |    |           |    |    |    |           |    |    |    |    |
|                                                       | SETIEMBRE |    |    |    | OCTUBRE |    |    |    |    | NOVIEMBRE |    |    |    | DICIEMBRE |    |    |    |    |
|                                                       | 35        | 36 | 37 | 38 | 39      | 40 | 41 | 42 | 43 | 44        | 45 | 46 | 47 | 48        | 49 | 50 | 51 | 52 |
|                                                       | 29        | 05 | 12 | 19 | 26      | 03 | 10 | 17 | 24 | 31        | 07 | 14 | 21 | 28        | 05 | 12 | 19 | 26 |
| TRABAJO EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)               | P1        | P2 | P3 | P1 | P2      | P3 | P1 | P2 | P3 |           |    |    |    |           |    |    |    |    |
| TRABAJO EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                 |           | P1 | P2 | P3 | P1      | P2 | P3 | P1 | P2 | P3        |    |    |    |           |    |    |    |    |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                |           |    | P1 | P2 | P3      | P1 | P2 | P3 | P1 | P2        | P3 |    |    |           |    |    |    |    |
| RELLENO ESTRUCTUAL                                    |           |    |    | P1 | P2      | P3 | P1 | P2 | P3 | P1        | P2 | P3 |    |           |    |    |    |    |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                 |           |    |    |    | P1      | P2 | P3 | P1 | P2 | P3        | P1 | P2 | P3 |           |    |    |    |    |
| GEOMEMBRANA                                           |           |    |    |    |         | P1 | P2 | P3 | P1 | P2        | P3 | P1 | P2 | P3        |    |    |    |    |



#### 4.2.4. APLICACIÓN DE LOOKAHEAD EN POZAS DE PROCESOS

| VISOR LOOK AHEAD         |                                                                |                |       |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      | REVISIÓN: |      | 0    |      | ELEGIR    |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------|------|------|------|-----------|------|------|------|-----------|------|------|---------|------|--------|----------------|--------|---------------|---------------|--------|----------|-------|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO      |                                                                |                |       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                |                                 |                        | UBICACIÓN       |                   | APURÍMAC - PERÚ        |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO      |                                                                |                |       | 2018-PP-02                       |                                |                                 |                        | FECHA           |                   | 29 Agosto, 2018        |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| CLIENTE                  |                                                                |                |       | ARUNTANI SAC                     |                                |                                 |                        | ÁREA            |                   | PLANEAMIENTO Y CONTROL |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA        |                                                                |                |       | AJANI SAC                        |                                |                                 |                        | SEMANA          |                   | SEMANA 35              |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und   | Metrado<br>Programado            | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duraci<br>ón<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Programadas | SEMANA 35              |      |      |      |      |      |      |      | SEMANA 36<br>SEPTIEMBRE |      |      |      |           |      |      |      | SEMANA 37 |      |      |         |      |        |                |        | RESTRICCIONES |               |        |          |       |     |     |     |
|                          |                                                                |                |       |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   | mié<br>29              |      |      |      |      |      |      |      | mié<br>05               |      |      |      |           |      |      |      | mié<br>12 |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
|                          |                                                                |                |       |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   | 29                     | 30   | 31   | 01   | 02   | 03   | 04   | 05   | 06                      | 07   | 08   | 09   | 10        | 11   | 12   | 13   | 14        | 15   | 16   | 17      | 18   | DISEÑO | MATERIA<br>LES | M.O.   | EQUIP<br>OS   | DOCUM<br>ENTO | OTROS  | FILTRO   |       |     |     |     |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                |       |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.02                    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |       |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.02.01                 | DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³    | 48.038                           | 29/08/2018                     | 18/09/2018                      | 21.00                  | 820 HH          | 840 HH            | 4                      | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4                       | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.02.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³    | 48.038                           | 29/08/2018                     | 18/09/2018                      | 21.00                  | 1240 HH         | 1260 HH           | 6                      | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6                       | 6    | 6    | 6    | 6         | 6    | 6    | 6    | 6         | 6    | 6    | LIBERAR |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.02.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³/km | 48.038                           | 29/08/2018                     | 18/09/2018                      | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3                       | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.02.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³    | 48.038                           | 29/08/2018                     | 18/09/2018                      | 21.00                  | 820 HH          | 840 HH            | 4                      | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4                       | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03                    | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |       |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.01                 | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                      | CIV            | m³    | 39,412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 540 HH          | 560 HH            |                        |      |      |      |      | 4    | 4    | 4    | 4                       | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³    | 39.412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 400 HH          | 420 HH            |                        |      |      |      |      | 3    | 3    | 3    | 3                       | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | LIBERAR |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³/km | 39.412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 400 HH          | 420 HH            |                        |      |      |      |      | 3    | 3    | 3    | 3                       | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³    | 39,412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 260 HH          | 280 HH            |                        |      |      |      |      | 2    | 2    | 2    | 2                       | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.05                 | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV            | m³    | 39.412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 1240 HH         | 1260 HH           |                        |      |      |      |      | 9    | 9    | 9    | 9                       | 9    | 9    | 9    | 9         | 9    | 9    | 9    | 9         | 9    | 9    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.06                 | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³    | 39.412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 820 HH          | 840 HH            |                        |      |      |      |      | 6    | 6    | 6    | 6                       | 6    | 6    | 6    | 6         | 6    | 6    | 6    | 6         | 6    | 6    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.07                 | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³    | 39.412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 1660 HH         | 1680 HH           |                        |      |      |      |      | 12   | 12   | 12   | 12                      | 12   | 12   | 12   | 12        | 12   | 12   | 12   | 12        | 12   | 12   | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.08                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³/km | 39.412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 400 HH          | 420 HH            |                        |      |      |      |      | 3    | 3    | 3    | 3                       | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.03.09                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³    | 39.412                           | 5/09/2018                      | 18/09/2018                      | 14.00                  | 540 HH          | 560 HH            |                        |      |      |      |      | 4    | 4    | 4    | 4                       | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04                    | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |       |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         |      |      |      |           |      |      |      |           |      |      |         |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.01                 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV            | m³    | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.02                 | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV            | m³    | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.03                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³    | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.04                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³    | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 190 HH          | 210 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.05                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV            | m³    | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.06                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³    | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.07                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³/km | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 50 HH           | 70 HH             |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 1    | 1    | 1    | 1         | 1    | 1    | 1    | 1         | 1    | 1    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.08                 | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV            | m³    | 813                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.09                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml    | 596                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.10                 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml    | 596                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 190 HH          | 210 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.11                 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml    | 596                              | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 120 HH          | 140 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | OK      |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| 01.04.12                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²    | 5,000                            | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 260 HH          | 280 HH            |                        |      |      |      |      |      |      |      |                         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | LIBERAR |      |        |                |        |               |               |        |          |       |     |     |     |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                |                |       | 11,900.00                        | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |                   |                        | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0                    | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0      | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0      | 90.0 | 90.0 | 90.0    | 90.0 | 90.0   | 90.0           | DISEÑO | MATERIALE     | M.O.          | EQUIPO | DOCUMENT | OTROS |     |     |     |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                |                |       | 11,400.00                        | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |                   |                        | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0 | 17.0                    | 17.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0      | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0      | 63.0 | 90.0 | 90.0    | 90.0 | 90.0   | 90.0           | 90.0   | 0.0           | 0.0           | 0.0    | 0.0      | 0.0   | 0.0 | 0.0 |     |
| Variación de HHs         |                                                                |                |       | 500.00                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |                   |                        | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0                     | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0     | 0.0  | 0.0    | 0.0            | 0.0    | 0.0           | 0.0           | 0.0    | 0.0      | 0.0   | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| VISOR LOOK AHEAD    |                                                                                          |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     | REVISIÓN: 0 |     | LOGOTIPO: |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|-----------|-----------|-----|---------|-----|-----|--------|----------------|------|---------------|---------------|-------|--------|--|--|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                |                                 |                        | UBICACIÓN       |                   | APURÍMAC - PERÚ        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO |                                                                                          |                |      | 2018-PP-02                       |                                |                                 |                        | FECHA           |                   | 29 Agosto, 2018        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| CLIENTE             |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                     |                                |                                 |                        | ÁREA            |                   | PLANEAMIENTO Y CONTROL |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA   |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                        |                                |                                 |                        | SEMANA          |                   | SEMANA 38              |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
|                     |                                                                                          |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| Ítem                | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und  | Metrado<br>Programado            | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duraci<br>ón<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Programadas | SEMANA 38              |     |     |     |     |     |     |     | SEMANA 39 |     |     |     |     |             |     |           | SEMANA 40 |     |         |     |     |        |                |      | RESTRICCIONES |               |       |        |  |  |  |  |
|                     |                                                                                          |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   | SEPTIEMBRE             |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
|                     |                                                                                          |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   | mié                    | jue | vie | sáb | dom | lun | mar | mié | jue       | vie | sáb | dom | lun | mar         | mié | jue       | vie       | sáb | dom     | lun | mar | DISEÑO | MATERIA<br>LES | M.O. | EQUIP<br>OS   | DOCUM<br>ENTO | OTROS | FILTRO |  |  |  |  |
| 19                  | 20                                                                                       | 21             | 22   | 23                               | 24                             | 25                              | 26                     | 27              | 28                | 29                     | 30  | 01  | 02  | 03  | 04  | 05  | 06  | 07        | 08  | 09  |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01                  | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.02               | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.02.01            | DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV            | m³   | 48,038                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 820 HH          | 840 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.02.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 48,038                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 1240 HH         | 1260 HH           | 6                      | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   |             |     |           | X         |     | LIBERAR |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.02.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 48,038                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.02.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 48,038                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 820 HH          | 840 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03               | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.01            | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                                                 | CIV            | m³   | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 820 HH          | 840 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           | X         |     | LIBERAR |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.05            | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV            | m³   | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 1870 HH         | 1890 HH           | 9                      | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   | 9   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.06            | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV            | m³   | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 1240 HH         | 1260 HH           | 6                      | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.07            | RUPTURA Y APILAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CIV            | m³   | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 2500 HH         | 2520 HH           | 12                     | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  | 12  |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.08            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.03.09            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³   | 39,412                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 820 HH          | 840 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04               | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.01            | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³   | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.02            | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³   | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.03            | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³   | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.04            | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³   | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.05            | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³   | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.06            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³   | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.07            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 190 HH          | 210 HH            | 1                      | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   | 1   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.08            | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³   | 813                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.09            | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | ml   | 596                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.10            | TUBERÍA PERFORADA CPT -HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                            | CIV            | ml   | 596                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.11            | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | ml   | 596                              | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 400 HH          | 420 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.04.12            | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²   | 5,000                            | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 820 HH          | 840 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   |             |     |           | X         |     | LIBERAR |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.05               | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |     |     |     |     |           |     |     |     |     |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.05.01            | EXTRACCIÓN Y APILAMNETO DE MATERIAL CLASIFICADO                                          | CIV            | m³   | 38,433                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 1030 HH         | 1050 HH           | 5                      | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5         | 5   | 5   | 5   | 5   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.05.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 38,433                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.05.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 38,433                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 610 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.05.04            | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³   | 38,433                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 1240 HH         | 1260 HH           | 6                      | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6   |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.05.05            | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 38,433                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 6490 HH         | 6510 HH           | 31                     | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31  | 31        | 31  | 31  | 31  | 31  |             |     |           |           |     |         |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |
| 01.05.06            | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²   | 23,250                           | 19/09/2018                     | 9/10/2018                       | 21.00                  | 3130 HH         | 3150 HH           | 15                     | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15  | 15        | 15  | 15  | 15  | 15  |             |     |           |           |     | OK      |     |     |        |                |      |               |               |       |        |  |  |  |  |

[illegible]

[illegible]

[illegible]



| VISOR LOOK AHEAD    |                                                                                          |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |                        |     |     |     |           |     | REVISIÓN |     | LOGOTIPO      |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------------------------|-----|-----|-----|------------------------|-----|-----|-----|-----------|-----|----------|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----------|----------------|------|-------------|---------------|-------|--------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                |                                 |                        | UBICACIÓN       |                   | APURÍMAC - PERÚ        |     |     |     |                        |     |     |     | 0         |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO |                                                                                          |                |      | 2018-PP-02                       |                                |                                 |                        | FECHA           |                   | 29 Agosto, 2018        |     |     |     |                        |     |     |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| CLIENTE             |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                     |                                |                                 |                        | ÁREA            |                   | PLANEAMIENTO Y CONTROL |     |     |     |                        |     |     |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| EMPRESA EJECUTORA   |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                        |                                |                                 |                        | SEMANA          |                   | SEMANA 44              |     |     |     |                        |     |     |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| Ítem                | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und  | Metrado<br>Programado            | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duraci<br>ón<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Programadas | SEMANA 44              |     |     |     | SEMANA 45<br>NOVIEMBRE |     |     |     | SEMANA 46 |     |          |     | RESTRICCIONES |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
|                     |                                                                                          |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   | lun                    | mar | mié | jue | vie                    | sáb | dom | lun | mar       | mié | jue      | vie | sáb           | dom | lun | mar | mié | jue     | vie | sáb | dom |           |                |      |             |               |       |        |  |
|                     |                                                                                          |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   | 29                     | 30  | 31  | 01  | 02                     | 03  | 04  | 05  | 06        | 07  | 08       | 09  | 10            | 11  | 12  | 13  | 14  | 15      | 16  | 17  | 18  | DISE<br>O | MATERIA<br>LES | M.O. | EQUIP<br>OS | DOCUM<br>ENTO | OTROS | FILTRO |  |
| 01                  | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |                        |     |     |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03               | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |                        |     |     |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.01            | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                                                 | CIV            | m³   | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 265 HH          | 280 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4                      | 4   | 4   |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 195 HH          | 210 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3                      | 3   | 3   |     |           |     |          |     |               |     |     | x   |     | LIBERAR |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³km | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 195 HH          | 210 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3                      | 3   | 3   |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.04            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 125 HH          | 140 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.05            | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                                                           | CIV            | m³   | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 615 HH          | 630 HH            | 9                      | 9   | 9   | 9   | 9                      | 9   | 9   |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.06            | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO                                            | CIV            | m³   | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 405 HH          | 420 HH            | 6                      | 6   | 6   | 6   | 6                      | 6   | 6   |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.07            | RUPTURA Y APILAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CIV            | m³   | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 825 HH          | 840 HH            | 12                     | 12  | 12  | 12  | 12                     | 12  | 12  |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.08            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³km | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 195 HH          | 210 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3                      | 3   | 3   |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.03.09            | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³   | 39,412                           | 29/10/1900                     | 4/11/1900                       | 7.00                   | 265 HH          | 280 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4                      | 4   | 4   |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04               | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |                        |     |     |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.01            | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³   | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.02            | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³   | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.03            | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³   | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.04            | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³   | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 405 HH          | 420 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.05            | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³   | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2         |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.06            | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³   | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2         |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.07            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³km | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 125 HH          | 140 HH            | 1                      | 1   | 1   | 1   | 1                      | 1   | 1   | 1   |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.08            | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³   | 813                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2         |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.09            | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | ml   | 596                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2         |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.10            | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV            | ml   | 596                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 405 HH          | 420 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3         |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.11            | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | ml   | 596                              | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 265 HH          | 280 HH            | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2                      | 2   | 2   | 2   | 2         |     |          |     |               |     |     |     |     |         | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.04.12            | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²   | 5,000                            | 29/10/1900                     | 11/11/1900                      | 14.00                  | 545 HH          | 560 HH            | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4                      | 4   | 4   | 4   | 4         |     |          |     |               |     |     | x   |     | LIBERAR |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.05               | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |      |                                  |                                |                                 |                        |                 |                   |                        |     |     |     |                        |     |     |     |           |     |          |     |               |     |     |     |     |         |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.05.01            | EXTRACCIÓN Y APILAMNETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CIV            | m³   | 38,433                           | 29/10/1900                     | 18/11/1900                      | 21.00                  | 1035 HH         | 1050 HH           | 5                      | 5   | 5   | 5   | 5                      | 5   | 5   | 5   | 5         | 5   | 5        | 5   | 5             | 5   | 5   | 5   | 5   | 5       | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.05.02            | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 38,433                           | 29/10/1900                     | 18/11/1900                      | 21.00                  | 615 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3        | 3   | 3             | 3   | 3   | 3   | 3   | 3       | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.05.03            | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³km | 38,433                           | 29/10/1900                     | 18/11/1900                      | 21.00                  | 615 HH          | 630 HH            | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3                      | 3   | 3   | 3   | 3         | 3   | 3        | 3   | 3             | 3   | 3   | 3   | 3   | 3       | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.05.04            | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³   | 38,433                           | 29/10/1900                     | 18/11/1900                      | 21.00                  | 1240 HH         | 1260 HH           | 6                      | 6   | 6   | 6   | 6                      | 6   | 6   | 6   | 6         | 6   | 6        | 6   | 6             | 6   | 6   | 6   | 6   | 6       | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.05.05            | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 38,433                           |                                |                                 |                        |                 |                   | 31                     | 31  | 31  | 31  | 31                     | 31  | 31  | 31  | 31        | 31  | 31       | 31  | 31            | 31  | 31  | 31  | 31  | 31      |     |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |
| 01.05.06            | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²   | 23,250                           | 29/10/1900                     | 18/11/1900                      | 21.00                  | 3130 HH         | 3150 HH           | 15                     | 15  | 15  | 15  | 15                     | 15  | 15  | 15  | 15        | 15  | 15       | 15  | 15            | 15  | 15  | 15  | 15  | 15      | OK  |     |     |           |                |      |             |               |       |        |  |

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

## 4.2.6. PROGRAMACIÓN SEMANAL EN POZAS DE PROCESOS

| PLAN SEMANAL             |                                          |                                  |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|--------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                          | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                          | 2018-PP-02                       |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                          | ARUNTANI SAC                     |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                          | AJANI SAC                        |      |                                       |                           |                               |                           |                                      | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 35              |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                          |                                  |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad              | Disciplin<br>a                   | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programación<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 35   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                          |                                  |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       | SETIEMBRE   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                          |                                  |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       | mié<br>29   | jue<br>30 | vie<br>31 | sáb<br>01 | dom<br>02 | lun<br>03 | mar<br>04 |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME         |                                  |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) |                                  |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |              |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01                 | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) | CIV                              | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                                | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH       | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.02.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO             | CIV                              | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                                | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH       | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.02.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM     | CIV                              | m³km | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                                | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.02.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO        | CIV                              | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                                | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH       | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                          |                                  |      | 1,190                                 |                           |                               |                           |                                      | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |              |                       | 17.0        | 17.0      | 17.0      | 17.0      | 17.0      | 17.0      | 17.0      |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                          |                                  |      | 1,163                                 |                           |                               |                           |                                      | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |              |                       | 17.0        | 17.0      | 17.0      | 17.0      | 17.0      | 17.0      | 17.0      |
| TOTAL HHs REALES         |                                          |                                  |      | 1,120                                 |                           |                               |                           |                                      | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |              |                       | 0.0         | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |

| PLAN SEMANAL             |                                                        |                                  |     |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                        | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |     |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                        | 2018-PP-02                       |     |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                                        | ARUNTANI SAC                     |     |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                        | AJANI SAC                        |     |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 36              |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                        |                                  |     |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                            | Disciplin<br>a                   | Und | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programaci<br>ón (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 36   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                        |                                  |     |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | SETIEMBRE   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                        |                                  |     |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mié<br>05   | jue<br>06 | vie<br>07 | sáb<br>08 | dom<br>09 | lun<br>10 | mar<br>11 |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                       |                                  |     |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)               |                                  |     |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01                 | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)               | CIV                              | m3  | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |
| 01.02.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                           | CIV                              | m3  | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         |           |           |
| 01.02.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                   | CIV                              | m3k | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |           |
| 01.02.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                      | CIV                              | m3  | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |
| 01.03                    | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                 |                                  |     |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.03.01                 | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO              | CIV                              | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |
| 01.03.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                           | CIV                              | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |           |
| 01.03.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                   | CIV                              | m3k | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |           |
| 01.03.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                      | CIV                              | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         |           |           |
| 01.03.05                 | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                         | CIV                              | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9         | 9         | 9         | 9         |           |           |
| 01.03.06                 | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO          | CIV                              | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         | 6         |           |           |
| 01.03.07                 | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENRIQUECIMIENTO | CIV                              | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12          | 12        | 12        | 12        | 12        |           |           |
| 01.03.08                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                   | CIV                              | m3k | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                              | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         |           |           |
| 01.03.09                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)               | CIV                              | m³  | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                              | 4/01/1900                      | 4/01/1900                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         |           |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                        |                                  |     | 4,410                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 63.0        | 63.0      | 63.0      | 63.0      | 63.0      | 63.0      |           |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                        |                                  |     | 4,323                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 63.0        | 63.0      | 63.0      | 63.0      | 63.0      | 63.0      |           |
| TOTAL HHs REALES         |                                                        |                                  |     | 4,280                                 |                           |                               |                           |                                    | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0         | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |           |

| PLAN SEMANAL             |                                                                |                                  |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |      | LOGOTIPO: |      |      |      |      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|------|-----------|------|------|------|------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                                | 2018-PP-02                       |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| CLIENTE:                 |                                                                | ARUNTANI SAC                     |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                                | AJANI SAC                        |      |                                       |                           |                               |                               |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 37              |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                                    | Discipli<br>na                   | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en<br>la Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unida<br>d) | Ratio Real<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Programació<br>n<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 37<br>SETIEMBRE |      |           |      |      |      |      |
|                          |                                                                |                                  |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mié                    | jue  | vie       | sáb  | dom  | lun  | mar  |
|                          |                                                                |                                  |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 12                     | 13   | 14        | 15   | 16   | 17   | 18   |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                                  |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| 01.02                    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                                  |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| 01.02.01                 | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV                              | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                         | 0.017                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4                      | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 01.02.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV                              | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                         | 0.026                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6    | 6         | 6    | 6    | 6    | 6    |
| 01.02.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                              | m³km | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                         | 0.013                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 01.02.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV                              | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                         | 0.017                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 01.03                    | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                                  |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| 01.03.01                 | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                       | CIV                              | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                         | 0.021                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4                      | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 01.03.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV                              | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                         | 0.016                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                      | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 01.03.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                              | m³km | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                         | 0.016                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                      | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 01.03.04                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV                              | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                         | 0.011                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.03.05                 | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                                 | CIV                              | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                         | 0.048                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                      | 9    | 9         | 9    | 9    | 9    | 9    |
| 01.03.06                 | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO                  | CIV                              | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                         | 0.032                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6    | 6         | 6    | 6    | 6    | 6    |
| 01.03.07                 | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV                              | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                         | 0.064                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12                     | 12   | 12        | 12   | 12   | 12   | 12   |
| 01.03.08                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                              | m³km | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                         | 0.016                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 01.03.09                 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV                              | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                         | 0.021                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4    |
| 01.04                    | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                                  |      |                                       |                           |                               |                               |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |      |           |      |      |      |      |
| 01.04.01                 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV                              | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                         | 0.517                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.02                 | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV                              | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                         | 0.517                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.03                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV                              | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                         | 0.517                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.04                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV                              | m³   | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                         | 0.775                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 01.04.05                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV                              | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                         | 0.517                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.06                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV                              | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                         | 0.517                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.07                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV                              | m³km | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                         | 0.258                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1    | 1         | 1    | 1    | 1    | 1    |
| 01.04.08                 | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV                              | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                         | 0.517                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.09                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV                              | ml   | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                         | 0.705                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.10                 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV                              | ml   | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                         | 1.057                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3    | 3         | 3    | 3    | 3    | 3    |
| 01.04.11                 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV                              | ml   | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                         | 0.705                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2    | 2         | 2    | 2    | 2    | 2    |
| 01.04.12                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV                              | m²   | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                         | 0.168                                 | 12/09/2018                     | 18/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4    | 4         | 4    | 4    | 4    | 4    |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                |                                  |      |                                       |                           | 6,300                         |                               |                                       | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 90.0                   | 90.0 | 90.0      | 90.0 | 90.0 | 90.0 | 90.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                |                                  |      |                                       |                           | 6,133                         |                               |                                       | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 90.0                   | 90.0 | 90.0      | 90.0 | 90.0 | 90.0 | 90.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                |                                  |      |                                       |                           | 5,940                         |                               |                                       | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0                    | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |

| PLAN SEMANAL         |                                                                |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0             |     | LOGOTIPO: |     |     |     |    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME      |                           |                               |                           |                                      | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                |                |      | 2018-PP-02                            |                           |                               |                           |                                      | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| CLIENTE:             |                                                                |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                               |                           |                                      | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                |                |      | AJANI SAC                             |                           |                               |                           |                                      | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 38              |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en<br>la Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programación<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 38<br>SEPTIEMBRE |     |           |     |     |     |    |
|                      |                                                                |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mié                     | jue | vie       | sáb | dom | lun | ma |
|                      |                                                                |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 19                      | 20  | 21        | 22  | 23  | 24  | 25 |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4                       | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4  |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                       | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6  |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                       | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3  |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³   | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                       | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4  |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                      | CIV            | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4                       | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4  |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                       | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3  |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                       | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3  |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV            | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                       | 9   | 9         | 9   | 9   | 9   | 9  |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                       | 6   | 6         | 6   | 6   | 6   | 6  |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12                      | 12  | 12        | 12  | 12  | 12  | 12 |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                       | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3  |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³   | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                       | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4  |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                         |     |           |     |     |     |    |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                       | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3  |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                       | 1   | 1         | 1   | 1   | 1   | 1  |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml   | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml   | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                       | 3   | 3         | 3   | 3   | 3   | 3  |
| 01.04.11             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml   | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                       | 2   | 2         | 2   | 2   | 2   | 2  |
| 01.04.12             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²   | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                                | 19/09/2018                     | 25/09/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                       | 4   | 4         | 4   | 4   | 4   | 4  |



|                          |                                                                                          |     |      |        |        |       |       |       |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|--------|-------|-------|-------|------------------------|------------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |     |      |        |        |       |       |       |                        |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 19/09/2018             | 25/09/2018 | 7.00 | 343 HH  | 280 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |       |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 19/09/2018             | 25/09/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 12,811 | 10,500 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 19/09/2018             | 25/09/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.032 | 0.036 | 0.033 | 19/09/2018             | 25/09/2018 | 7.00 | 413 HH  | 380 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |       |
| 01.05.05                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.169 | 0.190 | 0.169 | 19/09/2018             | 25/09/2018 | 7.00 | 2163 HH | 2000 HH | 2170 HH | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    |       |
| 01.05.06                 | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV | m²   | 7,750  | 8,200  | 0.135 | 0.122 | 0.135 | 19/09/2018             | 25/09/2018 | 7.00 | 1043 HH | 1000 HH | 1050 HH | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |       |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |     |      | 10,710 |        |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |            |      |         |         |         | 153.0 | 153.0 | 153.0 | 153.0 | 153.0 | 153.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |     |      | 10,503 |        |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |            |      |         |         |         | 153.0 | 153.0 | 153.0 | 153.0 | 153.0 | 153.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |     |      | 9,960  |        |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |            |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |

| PLAN SEMANAL         |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                      | UBICACIÓN:                     |                                 | APURIMAC - PERÚ        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                      | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:             |                                                                |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                      | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                      | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 39              |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programación<br>(HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 39   |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       | SEPTIEMBRE  |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mié<br>26   | jue<br>27 | vie<br>28 | sáb<br>29 | dom<br>30 | lun<br>01 | mar<br>02 |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         |           |           |           |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         |           |           |           |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         |           |           |           |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         |           |           |           |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                      | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         |           |           |           |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         |           |           |           |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         |           |           |           |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9           | 9         | 9         | 9         |           |           |           |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6           | 6         | 6         | 6         |           |           |           |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12          | 12        | 12        | 12        |           |           |           |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         |           |           |           |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         |           |           |           |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                      |                                |                                 |                        |                 |           |                       |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         |           |           |           |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1           | 1         | 1         | 1         |           |           |           |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3           | 3         | 3         | 3         |           |           |           |
| 01.04.11             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2           | 2         | 2         | 2         |           |           |           |
| 01.04.12             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²                               | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                                | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4           | 4         | 4         | 4         |           |           |           |

|                          |                                                                                          |     |      |        |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |    |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|--------|-------|-------|-------|------------------------|-----------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |     |      |        |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |    |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.027 | 0.027 | 0.027 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 343 HH  | 280 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5  |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 12,811 | 10,500 | 0.016 | 0.017 | 0.016 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.032 | 0.036 | 0.033 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 413 HH  | 380 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6  |
| 01.05.05                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.169 | 0.190 | 0.169 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 2163 HH | 2000 HH | 2170 HH | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31 |
| 01.05.06                 | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV | m²   | 7,750  | 8,200  | 0.135 | 0.122 | 0.135 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 1043 HH | 1000 HH | 1050 HH | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15 |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |     |      |        |        |       |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |    |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.165 | 0.130 | 0.171 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2  |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.251 | 0.200 | 0.257 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3  |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³km | 818    | 1,000  | 0.079 | 0.065 | 0.086 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 65 HH   | 65 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1  |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.422 | 0.320 | 0.428 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 345 HH  | 320 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5  |
| 01.06.05                 | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV | m²   | 2,010  | 2,200  | 0.136 | 0.114 | 0.139 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 273 HH  | 250 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4  |
| 01.06.06                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 2,010  | 2,200  | 0.067 | 0.055 | 0.070 | 26/09/2018             | 2/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |     |      | 11,900 |        |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |           |      |         |         | 170.0   | 170.0 | 170.0 | 170.0 | 170.0 | 170.0 |    |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |     |      | 11,662 |        |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |           |      |         |         | 170.0   | 170.0 | 170.0 | 170.0 | 170.0 | 170.0 |    |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |     |      | 11,045 |        |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |           |      |         |         | 0.0     | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |    |

| PLAN SEMANAL         |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0          |     | LOGOTIPO |     |     |     |     |  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| CLIENTE:             |                                                                |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 40              |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 40<br>OCTUBRE |     |          |     |     |     |     |  |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mar                  | mié | jue      | vie | sáb | dom | lun |  |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 02                   | 03  | 04       | 05  | 06  | 07  | 08  |  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   | 6   |     |  |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m3k                              | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓ SUELTO                        | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m3k                              | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓ DE BOLONERIA                                  | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                    | 9   | 9        | 9   | 9   | 9   |     |  |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   | 6   |     |  |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12                   | 12  | 12       | 12  | 12  | 12  |     |  |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   | 4   |     |  |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |  |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓ PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                   | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓ PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.04.05             | COLOCACIÓ DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                 | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                    | 1   | 1        | 1   | 1   | 1   |     |  |
| 01.04.08             | COLOCACIÓ DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                      | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   | 3   |     |  |
| 01.04.11             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   | 2   |     |  |
| 01.04.12             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²                               | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                                 | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   | 4   |     |  |

|                          |                                                                                          |     |      |        |        |        |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|--------|--------|-------|-------|------------------------|-----------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |     |      |        |        |        |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.05.01                 | EXTRACCION Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.027  | 0.027 | 0.027 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 343 HH  | 280 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |       |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.016  | 0.017 | 0.016 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 12,811 | 10,500 | 0.016  | 0.017 | 0.016 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.032  | 0.036 | 0.033 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 413 HH  | 380 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |       |
| 01.05.05                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.169  | 0.190 | 0.169 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 2163 HH | 2000 HH | 2170 HH | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    |       |
| 01.05.06                 | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV | m²   | 7,750  | 8,200  | 0.135  | 0.122 | 0.135 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 1043 HH | 1000 HH | 1050 HH | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |       |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |     |      |        |        |        |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.165  | 0.130 | 0.171 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.251  | 0.200 | 0.257 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 818    | 1,000  | 0.079  | 0.065 | 0.086 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 65 HH   | 65 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |       |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.422  | 0.320 | 0.428 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 345 HH  | 320 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |       |
| 01.06.05                 | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV | m²   | 2,010  | 2,200  | 0.136  | 0.114 | 0.139 |                        |           | 7.00 | 273 HH  | 250 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |       |
| 01.06.06                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 2,010  | 2,200  | 0.067  | 0.055 | 0.070 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                                                              |     |      |        |        |        |       |       |                        |           |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV | m²   | 2,815  | 3,000  | 0.172  | 0.150 | 0.174 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 485 HH  | 450 HH  | 490 HH  | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |       |
| 01.07.02                 | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV | m²   | 2,815  | 3,000  | 0.097  | 0.083 | 0.099 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 273 HH  | 250 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |       |
| 01.07.03                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV | m²   | 2,815  | 3,000  | 0.072  | 0.067 | 0.075 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.07.04                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV | m³   | 51     | 65     | 2.664  | 1.846 | 2.763 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| 01.07.05                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV | m³   | 51     | 65     | 4.046  | 3.077 | 4.145 | 2/10/2018              | 8/10/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |     |      |        |        | 13,230 |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |           |      |         |         |         | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |     |      |        |        | 12,963 |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |           |      |         |         |         | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |     |      |        |        | 12,265 |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |           |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |



| PLAN SEMANAL         |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0          |     | LOGOTIPO |     |     |     |     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                                |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 41              |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 41<br>OCTUBRE |     |          |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mar                  | mié | jue      | vie | sáb | dom | lun |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 09                   | 10  | 11       | 12  | 13  | 14  | 15  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   |     |     |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                      | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                    | 9   | 9        | 9   | 9   |     |     |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   |     |     |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12                   | 12  | 12       | 12  | 12  |     |     |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                    | 1   | 1        | 1   | 1   |     |     |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.04.11             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.12             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²                               | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                                 | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |

[illegible]

| PLAN SEMANAL         |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0          |     | LOGOTIPO |     |     |     |     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                                |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 42              |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 42<br>OCTUBRE |     |          |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mar                  | mié | jue      | vie | sáb | dom | lun |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 16                   | 17  | 18       | 19  | 20  | 21  | 22  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   |     |     |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                      | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                    | 9   | 9        | 9   | 9   |     |     |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   |     |     |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12                   | 12  | 12       | 12  | 12  |     |     |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                    | 1   | 1        | 1   | 1   |     |     |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.04.11             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.12             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²                               | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                                 | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |

|                          |                                                                                          |     |      |        |        |       |                        |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|--------|-------|------------------------|-------|------------|------------|------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |     |      |        |        |       |                        |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.027 | 0.027                  | 0.027 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 343 HH  | 280 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.016 | 0.017                  | 0.016 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 12,811 | 10,500 | 0.016 | 0.017                  | 0.016 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 180 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.032 | 0.036                  | 0.033 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 413 HH  | 380 HH  | 420 HH  | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| 01.05.05                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV | m³   | 12,811 | 10,500 | 0.169 | 0.190                  | 0.169 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 2163 HH | 2000 HH | 2170 HH | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    | 31    |
| 01.05.06                 | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV | m²   | 7,750  | 8,200  | 0.135 | 0.122                  | 0.135 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 1043 HH | 1000 HH | 1050 HH | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    | 15    |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |     |      |        |        |       |                        |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.165 | 0.130                  | 0.171 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 130 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.251 | 0.200                  | 0.257 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV | m³Km | 818    | 1,000  | 0.079 | 0.065                  | 0.086 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 65 HH   | 65 HH   | 70 HH   | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV | m³   | 818    | 1,000  | 0.422 | 0.320                  | 0.428 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 345 HH  | 320 HH  | 350 HH  | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| 01.06.05                 | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV | m²   | 2,010  | 2,200  | 0.136 | 0.114                  | 0.139 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 273 HH  | 250 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.06.06                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV | m²   | 2,010  | 2,200  | 0.067 | 0.055                  | 0.070 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                                                              |     |      |        |        |       |                        |       |            |            |      |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV | m²   | 2,815  | 3,000  | 0.172 | 0.150                  | 0.174 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 485 HH  | 450 HH  | 490 HH  | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |
| 01.07.02                 | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV | m²   | 2,815  | 3,000  | 0.097 | 0.083                  | 0.099 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 273 HH  | 250 HH  | 280 HH  | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |
| 01.07.03                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV | m²   | 2,815  | 3,000  | 0.072 | 0.067                  | 0.075 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 203 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| 01.07.04                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV | m³   | 51     | 65     | 2.664 | 1.846                  | 2.763 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 135 HH  | 120 HH  | 140 HH  | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |
| 01.07.05                 | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV | m³   | 51     | 65     | 4.046 | 3.077                  | 4.145 | 16/10/2018 | 22/10/2018 | 7.00 | 205 HH  | 200 HH  | 210 HH  | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |     |      | 13,230 |        |       | PERSONAL PROYECTADO    |       |            |            |      |         |         |         | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |     |      | 12,963 |        |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |       |            |            |      |         |         |         | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 | 189.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |     |      | 12,265 |        |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |       |            |            |      |         |         |         | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |

| PLAN SEMANAL         |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0          |     | LOGOTIPO |     |     |     |     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|----------------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| CLIENTE:             |                                                                |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 43              |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                    | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 43<br>OCTUBRE |     |          |     |     |     |     |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mar                  | mié | jue      | vie | sáb | dom | lun |
|                      |                                                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | 23                   | 24  | 25       | 26  | 27  | 28  | 29  |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.02                | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.02.01             | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.015                     | 0.017                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 270 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.02.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.026                         | 0.022                     | 0.026                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   |     |     |
| 01.02.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 16,013                                | 18,500                    | 0.013                         | 0.011                     | 0.013                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.02.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 16,013                                | 18,500                    | 0.017                         | 0.014                     | 0.017                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                      | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                   | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                    | 9   | 9        | 9   | 9   |     |     |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                  | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                    | 6   | 6        | 6   | 6   |     |     |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12                   | 12  | 12       | 12  | 12  |     |     |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                      |     |          |     |     |     |     |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                    | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CIV            | m³Km                             | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                    | 1   | 1        | 1   | 1   |     |     |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                    | 3   | 3        | 3   | 3   |     |     |
| 01.04.11             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                    | 2   | 2        | 2   | 2   |     |     |
| 01.04.12             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CIV            | m²                               | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                                 | 23/10/2018                     | 29/10/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                    | 4   | 4        | 4   | 4   |     |     |



[illegible]

| PLAN SEMANAL         |                                                                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |           | LOGOTIPO  |           |           |           |           |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO: |                                                                                          |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                       | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO: |                                                                                          |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                       | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:             |                                                                                          |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                       | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:   |                                                                                          |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                       | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 44              |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                 | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio<br>Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 44<br>NOVIEMBRE |           |           |           |           |           |           |
|                      |                                                                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mar<br>30              | mié<br>31 | jue<br>01 | vie<br>02 | sáb<br>03 | dom<br>04 | lun<br>05 |
|                      |                                                                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01                   | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.03                | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.03.01             | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO                                                 | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.020                     | 0.021                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 300 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.03.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.03.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.015                     | 0.016                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 220 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.03.04             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.010                         | 0.011                     | 0.011                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 160 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.03.05             | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.047                         | 0.040                     | 0.048                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 623 HH          | 600 HH    | 630 HH                | 9                      | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         | 9         |
| 01.03.06             | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.031                         | 0.027                     | 0.032                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 413 HH          | 400 HH    | 420 HH                | 6                      | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.03.07             | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.063                         | 0.054                     | 0.064                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 833 HH          | 810 HH    | 840 HH                | 12                     | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        | 12        |
| 01.03.08             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km                             | 13,137                                | 15,000                    | 0.015                         | 0.013                     | 0.016                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.03.09             | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³                               | 13,137                                | 15,000                    | 0.021                         | 0.017                     | 0.021                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.04                | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.04.01             | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.02             | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.03             | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.04             | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.04.05             | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.06             | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.07             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km                             | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |
| 01.04.08             | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.09             | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.10             | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.04.11             | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |
| 01.04.12             | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²                               | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |
| 01.05                | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                       |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.05.01             | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.027                         | 0.027                     | 0.027                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 343 HH          | 280 HH    | 350 HH                | 5                      | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |
| 01.05.02             | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.016                         | 0.017                     | 0.016                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 180 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.05.03             | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km                             | 12,811                                | 10,500                    | 0.016                         | 0.017                     | 0.016                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 203 HH          | 180 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |
| 01.05.04             | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.032                         | 0.036                     | 0.033                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 413 HH          | 380 HH    | 420 HH                | 6                      | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |
| 01.05.05             | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.169                         | 0.190                     | 0.169                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 2163 HH         | 2000 HH   | 2170 HH               | 31                     | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        |
| 01.05.06             | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²                               | 7,750                                 | 8,200                     | 0.135                         | 0.122                     | 0.135                                 | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00                   | 1043 HH         | 1000 HH   | 1050 HH               | 15                     | 15        | 15        | 15        | 15        | 15        | 15        |

|                          |                                                      |     |      |        |       |       |       |                        |            |           |      |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
|--------------------------|------------------------------------------------------|-----|------|--------|-------|-------|-------|------------------------|------------|-----------|------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                |     |      |        |       |       |       |                        |            |           |      |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY            | CIV | m³   | 818    | 1,000 | 0.165 | 0.130 | 0.171                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 135 HH | 130 HH | 140 HH | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                         | CIV | m³   | 818    | 1,000 | 0.251 | 0.200 | 0.257                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 205 HH | 200 HH | 210 HH | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                 | CIV | m³Km | 818    | 1,000 | 0.079 | 0.065 | 0.086                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 65 HH  | 65 HH  | 70 HH  | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     |       |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m      | CIV | m³   | 818    | 1,000 | 0.422 | 0.320 | 0.428                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 345 HH | 320 HH | 350 HH | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     |       |
| 01.06.05                 | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                         | CIV | m²   | 2,010  | 2,200 | 0.136 | 0.114 | 0.139                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 273 HH | 250 HH | 280 HH | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |       |
| 01.06.06                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                       | CIV | m²   | 2,010  | 2,200 | 0.067 | 0.055 | 0.070                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 135 HH | 120 HH | 140 HH | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                          |     |      |        |       |       |       |                        |            |           |      |        |        |        |       |       |       |       |       |       |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm           | CIV | m²   | 2,815  | 3,000 | 0.172 | 0.150 | 0.174                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 485 HH | 450 HH | 490 HH | 7     | 7     | 7     | 7     | 7     |       |
| 01.07.02                 | INSTALACIÓN DE GEONET                                | CIV | m²   | 2,815  | 3,000 | 0.097 | 0.083 | 0.099                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 273 HH | 250 HH | 280 HH | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     |       |
| 01.07.03                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm | CIV | m²   | 2,815  | 3,000 | 0.072 | 0.067 | 0.075                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 203 HH | 200 HH | 210 HH | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| 01.07.04                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA         | CIV | m³   | 51     | 65    | 2.664 | 1.846 | 2.763                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 135 HH | 120 HH | 140 HH | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     |       |
| 01.07.05                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE              | CIV | m³   | 51     | 65    | 4.046 | 3.077 | 4.145                  | 30/10/2018 | 5/11/2018 | 7.00 | 205 HH | 200 HH | 210 HH | 3     | 3     | 3     | 3     | 3     |       |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                      |     |      | 12,040 |       |       |       | PERSONAL PROYECTADO    |            |           |      |        |        |        | 172.0 | 172.0 | 172.0 | 172.0 | 172.0 | 172.0 |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                      |     |      | 11,800 |       |       |       | PERSONAL REAL EN OBRA  |            |           |      |        |        |        | 172.0 | 172.0 | 172.0 | 172.0 | 172.0 | 172.0 |
| TOTAL HHs REALES         |                                                      |     |      | 11,145 |       |       |       | DIFERENCIA DE PERSONAL |            |           |      |        |        |        | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |

| PLAN SEMANAL             |                                                                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |           | LOGOTIPO  |           |           |           |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                                                          |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                                                          |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                                                                          |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                                                          |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 45              |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 45<br>NOVIEMBRE |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mar<br>06              | mié<br>07 | jue<br>08 | vie<br>09 | sáb<br>10 | dom<br>11 | lun<br>12 |
|                          |                                                                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.04                    | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.04.01                 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.02                 | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.03                 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.04                 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.750                         | 0.667                     | 0.775                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.04.05                 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.06                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.07                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km                             | 271                                   | 300                       | 0.234                         | 0.167                     | 0.258                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 63 HH           | 50 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |           |
| 01.04.08                 | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³                               | 271                                   | 300                       | 0.492                         | 0.400                     | 0.517                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.09                 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.10                 | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 1.023                         | 0.800                     | 1.057                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.04.11                 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | ml                               | 199                                   | 250                       | 0.671                         | 0.480                     | 0.705                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 133 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.04.12                 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²                               | 1,667                                 | 1,950                     | 0.164                         | 0.128                     | 0.168                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.027                         | 0.027                     | 0.027                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 343 HH          | 280 HH    | 350 HH                | 5                      | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |           |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.016                         | 0.017                     | 0.016                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 180 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km                             | 12,811                                | 10,500                    | 0.016                         | 0.017                     | 0.016                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 180 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.032                         | 0.036                     | 0.033                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 380 HH    | 420 HH                | 6                      | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.05.05                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³                               | 12,811                                | 10,500                    | 0.169                         | 0.190                     | 0.169                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 2163 HH         | 2000 HH   | 2170 HH               | 31                     | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        |           |
| 01.05.06                 | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²                               | 7,750                                 | 8,200                     | 0.135                         | 0.122                     | 0.135                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 1043 HH         | 1000 HH   | 1050 HH               | 15                     | 15        | 15        | 15        | 15        | 15        |           |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV            | m³                               | 818                                   | 1,000                     | 0.165                         | 0.130                     | 0.171                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³                               | 818                                   | 1,000                     | 0.251                         | 0.200                     | 0.257                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km                             | 818                                   | 1,000                     | 0.079                         | 0.065                     | 0.086                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 65 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |           |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV            | m³                               | 818                                   | 1,000                     | 0.422                         | 0.320                     | 0.428                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 345 HH          | 320 HH    | 350 HH                | 5                      | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |           |
| 01.06.05                 | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV            | m²                               | 2,010                                 | 2,200                     | 0.136                         | 0.114                     | 0.139                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.06.06                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV            | m²                               | 2,010                                 | 2,200                     | 0.067                         | 0.055                     | 0.070                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                                                              |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.172                         | 0.150                     | 0.174                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7                      | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.07.02                 | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.097                         | 0.083                     | 0.099                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.07.03                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.072                         | 0.067                     | 0.075                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.07.04                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV            | m³                               | 51                                    | 65                        | 2.664                         | 1.846                     | 2.763                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.07.05                 | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV            | m³                               | 51                                    | 65                        | 4.046                         | 3.077                     | 4.145                              | 6/11/2018                      | 12/11/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |                |                                  | 8,820                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                        |                 |           |                       | 126.0                  | 126.0     | 126.0     | 126.0     | 126.0     | 126.0     | 126.0     |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |                |                                  | 8,640                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                        |                 |           |                       | 126.0                  | 126.0     | 126.0     | 126.0     | 126.0     | 126.0     | 126.0     |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |                |                                  | 7,985                                 |                           |                               |                           |                                    | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                        |                 |           |                       | 0.0                    | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |

| PLAN SEMANAL             |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                    | REVISIÓN: 0            |           | LOGOTIPO  |           |           |           |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|--------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME      |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                                                          |                |      | 2018-PP-02                            |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                             |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 46              |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programaci<br>ón (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH Programad<br>as | SEMANA 46<br>NOVIEMBRE |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                    | mar<br>13              | mié<br>14 | jue<br>15 | vie<br>16 | sáb<br>17 | dom<br>18 | lun<br>19 |
|                          |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.05                    | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.05.01                 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV            | m³   | 12,811                                | 10,500                    | 0.027                         | 0.027                     | 0.027                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 343 HH          | 280 HH    | 350 HH             | 5                      | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |           |
| 01.05.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 12,811                                | 10,500                    | 0.016                         | 0.017                     | 0.016                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 180 HH    | 210 HH             | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.05.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 12,811                                | 10,500                    | 0.016                         | 0.017                     | 0.016                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 180 HH    | 210 HH             | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.05.04                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³   | 12,811                                | 10,500                    | 0.032                         | 0.036                     | 0.033                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 413 HH          | 380 HH    | 420 HH             | 6                      | 6         | 6         | 6         | 6         | 6         |           |
| 01.05.05                 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 12,811                                | 10,500                    | 0.169                         | 0.190                     | 0.169                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 2163 HH         | 2000 HH   | 2170 HH            | 31                     | 31        | 31        | 31        | 31        | 31        |           |
| 01.05.06                 | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²   | 7,750                                 | 8,200                     | 0.135                         | 0.122                     | 0.135                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 1043 HH         | 1000 HH   | 1050 HH            | 15                     | 15        | 15        | 15        | 15        | 15        |           |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 0.165                         | 0.130                     | 0.171                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH             | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 0.251                         | 0.200                     | 0.257                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH             | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 818                                   | 1,000                     | 0.079                         | 0.065                     | 0.086                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 65 HH     | 70 HH              | 1                      | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |           |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 0.422                         | 0.320                     | 0.428                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 345 HH          | 320 HH    | 350 HH             | 5                      | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |           |
| 01.06.05                 | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 0.136                         | 0.114                     | 0.139                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH             | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.06.06                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 0.067                         | 0.055                     | 0.070                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH             | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                                                              |                |      |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                    |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 0.172                         | 0.150                     | 0.174                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH             | 7                      | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.07.02                 | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 0.097                         | 0.083                     | 0.099                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH             | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.07.03                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 0.072                         | 0.067                     | 0.075                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH             | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.07.04                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 2.664                         | 1.846                     | 2.763                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH             | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.07.05                 | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 4.046                         | 3.077                     | 4.145                              | 13/11/2018                     | 19/11/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH             | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                                                          |                |      | 6,930                                 |                           |                               |                           | PERSONAL PROYECTADO                |                                |                                 |                        |                 |           |                    | 99.0                   | 99.0      | 99.0      | 99.0      | 99.0      | 99.0      | 99.0      |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                                                          |                |      | 6,830                                 |                           |                               |                           | PERSONAL REAL EN OBRA              |                                |                                 |                        |                 |           |                    | 99.0                   | 99.0      | 99.0      | 99.0      | 99.0      | 99.0      | 99.0      |
| TOTAL HHs REALES         |                                                                                          |                |      | 6,325                                 |                           |                               |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL             |                                |                                 |                        |                 |           |                    | 0.0                    | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |



| PLAN SEMANAL             |                                                      |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | REVISIÓN: 0            |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                      |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           |                                    | UBICACIÓN:                     |                                 | APURÍMAC - PERÚ        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                      |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           |                                    | FECHA:                         |                                 | 29 de Agosto 2018      |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                                      |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           |                                    | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                      |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           |                                    | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 47              |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                          | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Previstas | HH Reales | HH<br>Programad<br>as | SEMANA 47<br>NOVIEMBRE |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                      |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       | mar<br>20              | mié<br>21 | jue<br>22 | vie<br>23 | sáb<br>24 | dom<br>25 | lun<br>26 |
|                          |                                                      |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                     |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.06                    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.06.01                 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY            | CIV            | m³                               | 818                                   | 1,000                     | 0.165                         | 0.130                     | 0.171                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 130 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.06.02                 | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                         | CIV            | m³                               | 818                                   | 1,000                     | 0.251                         | 0.200                     | 0.257                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.06.03                 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                 | CIV            | m³Km                             | 818                                   | 1,000                     | 0.079                         | 0.065                     | 0.086                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 65 HH           | 65 HH     | 70 HH                 | 1                      | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         |           |
| 01.06.04                 | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m      | CIV            | m³                               | 818                                   | 1,000                     | 0.422                         | 0.320                     | 0.428                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 345 HH          | 320 HH    | 350 HH                | 5                      | 5         | 5         | 5         | 5         | 5         |           |
| 01.06.05                 | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                         | CIV            | m²                               | 2,010                                 | 2,200                     | 0.136                         | 0.114                     | 0.139                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.06.06                 | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                       | CIV            | m²                               | 2,010                                 | 2,200                     | 0.067                         | 0.055                     | 0.070                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        |           |           |           |           |           |           |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm           | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.172                         | 0.150                     | 0.174                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH                | 7                      | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.07.02                 | INSTALACIÓN DE GEONET                                | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.097                         | 0.083                     | 0.099                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH                | 4                      | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.07.03                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.072                         | 0.067                     | 0.075                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.07.04                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA         | CIV            | m³                               | 51                                    | 65                        | 2.664                         | 1.846                     | 2.763                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH                | 2                      | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.07.05                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE              | CIV            | m³                               | 51                                    | 65                        | 4.046                         | 3.077                     | 4.145                              | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00                   | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH                | 3                      | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                      |                |                                  | 2,520                                 |                           |                               | PERSONAL PROYECTADO       |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        | 36.0      | 36.0      | 36.0      | 36.0      | 36.0      | 36.0      |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                      |                |                                  | 2,460                                 |                           |                               | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        | 36.0      | 36.0      | 36.0      | 36.0      | 36.0      | 36.0      |
| TOTAL HHs REALES         |                                                      |                |                                  | 2,305                                 |                           |                               | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                    |                                |                                 |                        |                 |           |                       |                        | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |

| PLAN SEMANAL             |                                                      |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                    |                 |           |                    | REVISIÓN: 0 |           | LOGOTIPO: |           |           |           |           |
|--------------------------|------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|-----------|--------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:     |                                                      |                | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                                       |                           |                               |                           | UBICACIÓN:                         |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |           |                    |             |           |           |           |           |           |           |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:     |                                                      |                | 2018-PP-02                       |                                       |                           |                               |                           | FECHA:                             |                                | 29 de Agosto 2018               |                    |                 |           |                    |             |           |           |           |           |           |           |
| CLIENTE:                 |                                                      |                | ARUNTANI SAC                     |                                       |                           |                               |                           | ÁREA DE:                           |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |           |                    |             |           |           |           |           |           |           |
| EMPRESA EJECUTORA:       |                                                      |                | AJANI SAC                        |                                       |                           |                               |                           | SEMANA:                            |                                | SEMANA 48                       |                    |                 |           |                    |             |           |           |           |           |           |           |
| Ítem                     | Descripción de la Actividad                          | Disciplin<br>a | Und                              | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Ratio Meta<br>(HH/unidad<br>) | Ratio Real<br>(HH/unidad) | Ratio Programació<br>n (HH/unidad) | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH Reales | HH Programad<br>as | SEMANA 48   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                      |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                    |                 |           |                    | NOVIEMBRE   |           |           |           |           |           |           |
|                          |                                                      |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                    |                 |           |                    | mar<br>27   | mié<br>28 | jue<br>29 | vie<br>30 | sáb<br>01 | dom<br>02 | lun<br>03 |
| 01                       | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                     |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                    |                 |           |                    |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.07                    | GEOMEMBRANA                                          |                |                                  |                                       |                           |                               |                           |                                    |                                |                                 |                    |                 |           |                    |             |           |           |           |           |           |           |
| 01.07.01                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm           | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.172                         | 0.150                     | 0.174                              | 27/11/2018                     | 3/12/2018                       | 7.00               | 485 HH          | 450 HH    | 490 HH             | 7           | 7         | 7         | 7         | 7         | 7         |           |
| 01.07.02                 | INSTALACIÓN DE GEONET                                | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.097                         | 0.083                     | 0.099                              | 27/11/2018                     | 3/12/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH    | 280 HH             | 4           | 4         | 4         | 4         | 4         | 4         |           |
| 01.07.03                 | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm | CIV            | m²                               | 2,815                                 | 3,000                     | 0.072                         | 0.067                     | 0.075                              | 27/11/2018                     | 3/12/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH    | 210 HH             | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| 01.07.04                 | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA         | CIV            | m³                               | 51                                    | 65                        | 2.664                         | 1.846                     | 2.763                              | 27/11/2018                     | 3/12/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 120 HH    | 140 HH             | 2           | 2         | 2         | 2         | 2         | 2         |           |
| 01.07.05                 | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE              | CIV            | m³                               | 51                                    | 65                        | 4.046                         | 3.077                     | 4.145                              | 27/11/2018                     | 3/12/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH    | 210 HH             | 3           | 3         | 3         | 3         | 3         | 3         |           |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS |                                                      |                |                                  | 1,330                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |           |                    | 19.0        | 19.0      | 19.0      | 19.0      | 19.0      | 19.0      | 19.0      |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS   |                                                      |                |                                  | 1,302                                 |                           |                               |                           |                                    | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |           |                    | 19.0        | 19.0      | 19.0      | 19.0      | 19.0      | 19.0      | 19.0      |
| TOTAL HHs REALES         |                                                      |                |                                  | 1,220                                 |                           |                               |                           |                                    | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |           |                    | 0.0         | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       | 0.0       |

4.2.7. PROGRAMACIÓN DIARIA EN POZAS DE PROCESOS

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                             |                                 |             |                                  |                   |     |         |   |       |             |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------|-----|---------|---|-------|-------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                             |                                 |             | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                   |     |         |   |       |             |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                             |                                 |             | 2018-PP-01                       |                   |     |         |   |       |             |  |
| CLIENTE                                                         |                                 |             | ARUNTANI SAC                     |                   |     |         |   |       |             |  |
| EMPRESA EJECUTORA                                               |                                 |             | AJANI SAC                        |                   |     |         |   |       |             |  |
| FECHA                                                           |                                 |             | 29/8/2018 - 30/10/2018           |                   |     |         |   |       |             |  |
| ACTIVIDAD                                                       | CUADRILLA                       | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO               | METRADO EJECUTADO | UND | HORARIO |   |       | TOTAL HORAS |  |
| TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                        |                                 |             |                                  |                   |     |         |   |       |             |  |
| DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO - TOP SOIL<br>TRACTOR ORUGA 300HP | ZVALETA HUAMAN MIGUEL ALEJANDRO | OPERARIO A  | 1,144                            | 1,321             | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | MALPARTIDA SOTO RAFAEL          | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 | VASQUEZ VASQUEZ EMILIO          | OPERARIO A  | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | TRUJILLANO REY HENRY            | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 |                                 |             | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 |                                 |             | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345     | VILLANUEVA GONZALES MIGUEL      | OPERARIO B  | 1,144                            | 1,321             | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | QUISPE QUISPE RICARDO           | OFICIAL     |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 | MOLLO SUCCA RUFINO RAFAEL       | CONTROLADOR | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | LLACHO QUISPE ABDON             | OPERARIO B  |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 | ANAMPA HUAMANI MANUEL           | PEON        | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | ANAMPA QUISPE ANGEL             | CONTROLADOR |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 |                                 |             | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1Km<br>VOLQUETE 20 m³              | MORALES MORALES VALDELOMAR      | OPERARIO C  | 763                              | 881               | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | VILLACORTA REYES WILLIAM        | OPERARIO C  | 763                              | 881               |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 | CACYA RODRIGUEZ EDGAR           | OPERARIO C  | 763                              | 881               |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     |         |   |       |             |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     |         |   |       |             |  |
| EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO<br>TRACTOR ORUGA              | HUAMANI HUAMANI ELSON           | OPERARIO A  | 1,144                            | 1,321             | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | WUAYWA SOLORZANO MIGUEL         | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 | ABARCA SOTO MARIANO             | OPERARIO A  | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 | LLANOS MACHACA MIGUEL           | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 |                                 |             | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                 |                                 |             | 1,144                            | 1,321             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                 |                                 |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 |             |  |

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                                |                                   |             |                                  |                   |     |         |   |       |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------|-----|---------|---|-------|-------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                                                |                                   |             | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                   |     |         |   |       |             |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                                                |                                   |             | 2018-PP-01                       |                   |     |         |   |       |             |
| CLIENTE                                                                            |                                   |             | ARUNTANI SAC                     |                   |     |         |   |       |             |
| EMPRESA EJECUTORA                                                                  |                                   |             | AJANI SAC                        |                   |     |         |   |       |             |
| FECHA                                                                              |                                   |             | 5/9/2018 - 6/10/2018             |                   |     |         |   |       |             |
| ACTIVIDAD                                                                          | CUADRILLA                         | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO               | METRADO EJECUTADO | UND | HORARIO |   |       | TOTAL HORAS |
| TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                             |                                   |             |                                  |                   |     |         |   |       |             |
| CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO TRACTOR ORUGA 300 HP                     | SACSI QUISPE JAVIER               | OPERARIO A  | 938                              | 1,071             | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | HERENCIA NEMECIO EUSEBIO          | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | MOLLO ELEUTERIO YUBER             | OPERARIO A  | 938                              | 1,071             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | QUINUA HUAMAN JULIO               | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345                           | COYLA QUISE ALBERT                | OPERARIO B  | 1,877                            | 2,143             | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | APAZA ARREDONDO OLGER             | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | QUISPE GUTIERREZ RONALDO          | CONTROLADOR |                                  |                   |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM VOLQUETE 20 M3                                | HANCCO QUISE JORGE                | OPERARIO C  | 626                              | 714               | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | TORRES GAITA ALEJANDRO            | OPERARIO C  | 626                              | 714               |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | QUISPELUZA QUISPE HELIO           | OPERARIO C  | 626                              | 714               |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
| EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO TRACTOR DE ORUGAS 140HP                          | YAULI SERNA PATRICIO              | OPERARIO A  | 1,877                            | 2,143             | m³  | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | CORREA RAMIREZ SOSIMO             | PEON        |                                  |                   |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    |                                   |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
| CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345 TRACTOR DE ORUGAS 300HP | ROSQUETE QUISPE ROBERT            | OPERARIO A  | 626                              | 714               | m³  | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | YANQUE SEGURA JOSE                | OPERARIO B  |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | RAMIREZ SANDOVAL AUGUSTO          | PEON        |                                  |                   |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | PAOLO ALARCON SERNA               | OPERARIO A  | 626                              | 714               |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | ALEXANDER GÓMEZ QUISPE            | OPERARIO B  |                                  |                   |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | ALEX MARCELO SALCEDO SEGURA       | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | ALEXANDER SANDOVAL GARCIA         | OPERARIO A  | 626                              | 714               |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | ALFONZO CARVAJAL GUZMAN           | OPERARIO B  |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | LUIS MONTOYA QUISPE               | PEON        |                                  |                   |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
| CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345          | ANDRES CORTES CARBAJAL            | OPERARIO B  | 938                              | 1,071             | m³  | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | ANDRI ROJAS FUENTES               | PEON        |                                  |                   |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | ANASTACIO POL ROMERO CORTES       | CONTROLADOR |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | ANTONY MARTINEZ LOAYZA            | OPERARIO B  | 938                              | 1,071             |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    | ANACLETO MARCELINO GARCIA CARREÑO | PEON        |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |
|                                                                                    | ACRU YOHANNI PINZON QUISPE        | CONTROLADOR |                                  |                   |     | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                    |                                   |             |                                  |                   |     | 13:00   | A | 18:00 | 10          |

|                                                                                   |                                |             |     |       |    |       |   |       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|-----|-------|----|-------|---|-------|----|
| RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO EXCAVADORA CAT 330 (ROMPE BANCOS) | CAROLO ICAZA RAMIREZ           | OPERARIO B  | 313 | 357   | m³ | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | CESAR AUGUSTO LAVERDE SOTO     | CONTROLADOR |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                   | PATRICIO CORREDOR ARRIBE       | OPERARIO B  | 313 | 357   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | CLAUDIO CORTES NAVARRO         | CONTROLADOR |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                   | MARCEL LOZADA HUAMAN           | OPERARIO B  | 313 | 357   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | PATRIC CARREÑO SUAREZ          | CONTROLADOR |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                   | MIGUEL CIFUENTES FUENTES       | OPERARIO B  | 313 | 357   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | PEDRO ORTIZ SOTO               | CONTROLADOR |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                   | CONSTANTINO FORERO FLORES      | OPERARIO B  | 313 | 357   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | RIGOBERTO CALDERON ALARCON     | CONTROLADOR |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                   | LUCHO SUAREZ HUAMAN            | OPERARIO B  | 313 | 357   |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | JORGE PEÑA HUAMANI             | CONTROLADOR |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM VOLQUETE 20 M3                               | ROBERT OSSA OCSA               | OPERARIO C  | 626 | 714   | m³ | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | ISMAEL PARRA CERREÑO           | OPERARIO C  | 626 | 714   |    | 07:00 | A | 12:00 |    |
|                                                                                   | DAVID FIGUEROA QUISPE          | OPERARIO C  | 626 | 714   |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
| EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA) TRACTOR DE ORUGAS 140 HP                 | IGIDIO ROMERO HAMAN            | OPERARIO A  | 938 | 1,071 | m³ | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | KEVIN RODRIGUEZ TORRES         | PEON        |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                   | TIMOTEO VILLAREAL QUISPE       | OPERARIO A  | 938 | 1,071 |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                   | JAVIER ORLANDO GARCIAVILLAREAL | PEON        |     |       |    | 13:00 | A | 18:00 |    |





| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                               |                                  |             |                                  |                   |      |         |   |       |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------|------|---------|---|-------|-------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                                               |                                  |             | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                   |      |         |   |       |             |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                                               |                                  |             | 2018-PP-01                       |                   |      |         |   |       |             |
| CLIENTE                                                                           |                                  |             | ARUNTANI SAC                     |                   |      |         |   |       |             |
| EMPRESA EJECUTORA                                                                 |                                  |             | AJANI SAC                        |                   |      |         |   |       |             |
| FECHA                                                                             |                                  |             | 12/9/2018 - 13/10/2018           |                   |      |         |   |       |             |
| ACTIVIDAD                                                                         | CUADRILLA                        | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO               | METRADO EJECUTADO | UND  | HORARIO |   |       | TOTAL HORAS |
| SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                            |                                  |             |                                  |                   |      |         |   |       |             |
| EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336HP    | MIGUEL QUISPE LEGUIZAMON         | OPERARIO B  | 39                               | 43                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | LENIN HUAMAN LOPEZ               | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336HP      | REY RAMIREZ NIÑO                 | OPERARIO B  | 39                               | 43                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | NEMECIO QUISPE BORDA             | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H                      | LEONIDAS GARCIA LEON             | OPERARIO F  | 39                               | 43                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | VERNO VARGAS RIVEROS             | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H                           | LEOPOLDO QUISPE MAHECHA          | OPERARIO F  | 39                               | 43                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | LUIS HUAMAN VARGAS               | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | MIGUEL GARCIA GARCÍA             | CONTROLADOR |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")<br>PARA SUB DRENES<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336 | ALEX QUISPE VASQUEZ              | OPERARIO B  | 39                               | 43                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | RIGOBERTO REYES SANCHEZ          | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)<br>CARGADOR FRONTAL CAT 966H        | LISANDRO SANCHEZ RAMOS           | OPERARIO F  | 39                               | 43                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | ALBERTO QUISPE VENEGAS           | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM<br>VOLQUETE 20 M3                            | FELIPE ARENAS LOPEZ              | OPERARIO C  | 39                               | 43                | m³Km | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE<br>RETROEXCAVADORA 146                 | MIGUEL ANGEL DOMINGUEZ BALAGUERA | OPERARIO G  | 39                               | 43                | m³   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | ALEJANDRO VASQUEZ BERNAL         | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                    | EDISON ROJAS BAEZ                | OPERARIO    | 28                               | 36                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | LUIS RAMOS RAMOS                 | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                      | LUCIO RIOJA LOPEZ                | OPERARIO    | 28                               | 36                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | LEUTERIO CORTE LOPEZ             | OPERARIO    |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | MICHAEL SALGADO PINILLA          | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                  | MIGUEL GARCIA QUISPE             | OPERARIO    | 28                               | 36                | ml   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | MARCELINO MARTINS RODRIGUEZ      | OFICIAL     |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
| GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                      | MARCOS QUISPE CHAPARRO           | OPERARIO    | 238                              | 279               | m²   | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | MAURICIO ROJONEGRO MORENO        | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | DANIEL LOPEZ RIVADENEIRA         | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |
|                                                                                   | REYNOSO QUISPE MUÑOZ             | PEON        |                                  |                   |      | 07:00   | A | 12:00 | 10          |
|                                                                                   |                                  |             |                                  |                   |      | 13:00   | A | 18:00 |             |

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                                                                                                                                  |                                     |             |                                                                                                       |                   |       |         |       |       |             |       |       |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------|-------|-------|-------------|-------|-------|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO<br>CÓDIGO DEL PROYECTO<br>CLIENTE<br>EMPRESA EJECUTORA<br>FECHA                                                                                                  |                                     |             | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME<br>2018-PP-01<br>ARUNTANI SAC<br>AJANI SAC<br>19/9/2018 - 20/10/2018 |                   |       |         |       |       |             |       |       |    |
| ACTIVIDAD                                                                                                                                                                            | CUADRILLA                           | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO                                                                                    | METRADO EJECUTADO | UND   | HORARIO |       |       | TOTAL HORAS |       |       |    |
| RELLENO ESTRUCTURAL                                                                                                                                                                  |                                     |             |                                                                                                       |                   |       |         |       |       |             |       |       |    |
| EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345 TRACTOR DE ORUGAS 300HP                                                                                  | MAYCOL PATIÑO ROMERO                | OPERARIO A  | 1,830                                                                                                 | 1,500             | m³    | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | ADRIAZOLA VILLARREAL MASMELA        | OPERARIO B  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MERITO TRIVIÑO MELLIZOS             | OPERARIO B  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | ADRIAZOLA VILLARREAL MASMELA        | PEON        |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO CARGADOR FRONTAL CAT 966H                                                                                                                               | ELVIRO ZAMBRANO BALLEEN             | OPERARIO F  | 1,830                                                                                                 | 1,500             | m³    | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | JUVENAL AVILA MEDINA                | PEON        |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 | 10          |       |       |    |
| TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM VOLQUETE 20M3                                                                                                                                   | MAURICIO VILLAMIL GONZALEZ          | OPERARIO C  | 610                                                                                                   | 500               | m³Km  | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | TEOFILO AGUILLON GERENAS            | OPERARIO C  | 610                                                                                                   | 500               |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 | 10          |       |       |    |
| COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.) TRACTOR DE ORUGAS 140HP MOTONIVELADORA 145 HP RODILLO 12TN - 135HP CAMION CISTERNA 5000 GLN            | MIGUEL ANGEL CHAPARRO BECERRA       | OPERARIO A  | 1,830                                                                                                 | 1,500             | m²    | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MIGUEL EDUARDO PEREZ MENDEZ         | OPERARIO D  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MICHAEL ALEXANDER MURCIA LEGUIZAMON | OPERARIO E  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MILTON JOSE PERILLA BERNAL          | OPERARIO H  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
| COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) TRACTOR DE ORUGAS 140HP MOTONIVELADORA 145 HP RODILLO 12TN - 135HP CAMION CISTERNA 5000 GLN | MILES CERA BELEÑO                   | OFICIAL     | 610                                                                                                   | 500               | m²    | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MONTEN MONROY CAICEDO               | OFICIAL     |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MIGUEL ANGEL CHAPARRO BECERRA       | OPERARIO A  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MIGUEL EDUARDO PEREZ MENDEZ         | OPERARIO D  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MICHAEL ALEXANDER MURCIA LEGUIZAMON | OPERARIO E  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MILTON JOSE PERILLA BERNAL          | OPERARIO H  |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MILES CERA BELEÑO                   | OFICIAL     |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MONTEN MONROY CAICEDO               | OFICIAL     |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | ALEJANDRO RIOS CORDOBA              | PEON        |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MIGUEL CORTINA SILVA                | PEON        |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | LUIS AGUSTO NAVAS CALDERON          | PEON        |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | ROSMEL QUINTERO PARRA               | CONTROLADOR |                                                                                                       |                   |       | 07:00   | A     | 12:00 | 10          |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       | 13:00   | A     | 18:00 |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      | MINERVO CUELLAR RAMIREZ             | OPERARIO A  |                                                                                                       |                   |       | 610     | 500   | m²    | 07:00       | A     | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       |         |       |       | 13:00       | A     | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                                                      | MICHAEL GONZALEZ TAUTIVA            | OPERARIO D  |                                                                                                       |                   |       |         |       |       | 07:00       | A     | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       |         |       |       | 13:00       | A     | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                                                      | LEONCIO HERNANDEZ PINILLA           | OPERARIO E  |                                                                                                       |                   |       |         |       |       | 07:00       | A     | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       |         |       |       | 13:00       | A     | 18:00 |    |
|                                                                                                                                                                                      | TOLENTINO TORRIJOS VELASQUEZ        | OPERARIO H  |                                                                                                       |                   |       |         |       |       | 07:00       | A     | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   |       |         |       |       | 13:00       | A     | 18:00 |    |
| RUSBELL ROMERO TAPIA                                                                                                                                                                 | OFICIAL                             | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| NESTOR ELIAS SABOGAL DIAZ                                                                                                                                                            | OFICIAL                             | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| LEONARDO PATIÑO NEIRA                                                                                                                                                                | OFICIAL                             | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| IVAN BARRIOS JARAMILLO                                                                                                                                                               | PEON                                | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| MIGUEL ATEHORTUA GIRALDO                                                                                                                                                             | PEON                                | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| MAURO JURADO CORTES                                                                                                                                                                  | PEON                                | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| LUIS ALBERTO RAMIREZ PAEZ                                                                                                                                                            | CONTROLADOR                         | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| MINERVO CUELLAR RAMIREZ                                                                                                                                                              | OPERARIO A                          | 610         | 500                                                                                                   | m²                | 07:00 |         |       |       | A           | 12:00 | 10    |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 |         |       |       | A           | 18:00 |       |    |
| MICHAEL GONZALEZ TAUTIVA                                                                                                                                                             | OPERARIO D                          |             |                                                                                                       |                   | 07:00 |         |       |       | A           | 12:00 | 10    |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 |         |       |       | A           | 18:00 |       |    |
| LEONCIO HERNANDEZ PINILLA                                                                                                                                                            | OPERARIO E                          |             |                                                                                                       |                   | 07:00 |         |       |       | A           | 12:00 | 10    |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 |         |       |       | A           | 18:00 |       |    |
| TOLENTINO TORRIJOS VELASQUEZ                                                                                                                                                         | OPERARIO H                          |             |                                                                                                       |                   | 07:00 |         |       |       | A           | 12:00 | 10    |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 |         |       |       | A           | 18:00 |       |    |
| RUSBELL ROMERO TAPIA                                                                                                                                                                 | OFICIAL                             |             |                                                                                                       |                   | 07:00 |         |       |       | A           | 12:00 | 10    |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 |         |       |       | A           | 18:00 |       |    |
| NESTOR ELIAS SABOGAL DIAZ                                                                                                                                                            | OFICIAL                             |             |                                                                                                       |                   | 07:00 | A       | 12:00 | 10    |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |       |       |    |
| LEONARDO PATIÑO NEIRA                                                                                                                                                                | OFICIAL                             |             |                                                                                                       |                   | 07:00 | A       | 12:00 | 10    |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |       |       |    |
| IVAN BARRIOS JARAMILLO                                                                                                                                                               | PEON                                |             |                                                                                                       |                   | 07:00 | A       | 12:00 | 10    |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     |             |                                                                                                       |                   | 13:00 | A       | 18:00 |       |             |       |       |    |
| MIGUEL ATEHORTUA GIRALDO                                                                                                                                                             | PEON                                | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| MAURO JURADO CORTES                                                                                                                                                                  | PEON                                | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |
| LUIS ALBERTO RAMIREZ PAEZ                                                                                                                                                            | CONTROLADOR                         | 07:00       | A                                                                                                     | 12:00             | 10    |         |       |       |             |       |       |    |
|                                                                                                                                                                                      |                                     | 13:00       | A                                                                                                     | 18:00             |       |         |       |       |             |       |       |    |

|                                                                                                                                             |                                     |             |     |     |    |       |   |       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----|-----|----|-------|---|-------|----|
| PERFILADO DE TALUDES SUB<br>RASANTE<br>TRACTOR DE ORUGAS 140HP<br>MOTONIVELADORA 145 HP<br>RODILLO 12TN - 135HP<br>CAMION CISTERNA 5000 GLN | MIGUEL ANGEL CHAPARRO BECERRA       | OPERARIO A  | 915 | 750 | m² | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | MIGUEL EDUARDO PEREZ MENDEZ         | OPERARIO D  |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 |    |
|                                                                                                                                             | MICHAEL ALEXANDER MURCIA LEGUIZAMON | OPERARIO E  |     |     |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | MILTON JOSE PERILLA BERNAL          | OPERARIO H  |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | ALEJANDRO RIOS CORDOBA              | OFICIAL     |     |     |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | MIGUEL CORTINA SILVA                | PEON        |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | LUIS AGUSTO NAVAS CALDERON          | PEON        |     |     |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | ROSMEL QUINTERO PARRA               | CONTROLADOR |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | MINERVO CUELLAR RAMIREZ             | OPERARIO A  | 915 | 750 |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | MICHAEL GONZALEZ TAUTIVA            | OPERARIO D  |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | MILES CERA BELEÑO                   | OPERARIO E  |     |     |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | MONTEN MONROY CAICEDO               | OPERARIO H  |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | LEONCIO HERNANDEZ PINILLA           | OFICIAL     |     |     |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | TOLENTINO TORRIJOS VELASQUEZ        | PEON        |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 | 10 |
|                                                                                                                                             | RUSBELL ROMERO TAPIA                | PEON        |     |     |    | 07:00 | A | 12:00 | 10 |
|                                                                                                                                             |                                     |             |     |     |    | 13:00 | A | 18:00 |    |





| PROGRAMACIÓN DIARIA                                                                                                                                                                                                     |                                |             |                                  |                   |       |         |   |       |             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|----------------------------------|-------------------|-------|---------|---|-------|-------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                     |                                |             | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                   |       |         |   |       |             |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                                                                                                                                                                                     |                                |             | 2018-PP-01                       |                   |       |         |   |       |             |  |
| CLIENTE                                                                                                                                                                                                                 |                                |             | ARUNTANI SAC                     |                   |       |         |   |       |             |  |
| EMPRESA EJECUTORA                                                                                                                                                                                                       |                                |             | AJANI SAC                        |                   |       |         |   |       |             |  |
| FECHA                                                                                                                                                                                                                   |                                |             | 26/9/2018 - 27/10/2018           |                   |       |         |   |       |             |  |
| ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                               | CUADRILLA                      | CATEGORIA   | METRADO PROGRAMADO               | METRADO EJECUTADO | UND   | HORARIO |   |       | TOTAL HORAS |  |
| CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                                                                                                                                                   |                                |             |                                  |                   |       |         |   |       |             |  |
| DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY<br>TRACTOR DE ORUGAS 330HP<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345                                                                                                                     | LUIS AUGUSTO TELLEZ QUISPE     | OPERARIO A  | 117                              | 143               | m³    | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | ROBERTO HUAMAN ZAMORA          | OPERARIO B  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 345                                                                                                                                                             | ANGEL OSCA BEJARANO            | OPERARIO B  | 117                              | 143               | m³    | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | AGUSTO CAMARGO VILLAMIL        | PEON        |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | REY BEJARANO BEJARANO          | CONTROLADOR |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| TRANSPORTE DE MATERIAL<br>HASTA 1.00 KM<br>VOLQUETE 20 M3                                                                                                                                                               | ROBERT ELENIO RUIZ             | OPERARIO C  | 117                              | 143               | m³/km | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m<br>EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 336<br>MOTONIVELADORA 150HP<br>RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58HP<br>RODILLO 12TN - 135HP<br>TRACTOR DE ORUGAS 140HP<br>CAMION CISTERNA 5000 GLN | VICENT FIGUEROA PEÑA           | OPERARIO A  | 117                              | 143               | m²    | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | CARLOS CUBIA CUBIDES           | OPERARIO B  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | SAN MARTIN BERMEJO URREA       | OPERARIO D  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | OSE ALVAREZ GARCIA             | OPERARIO E  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                                                                                                                                                            | ARTEMIO QUISPESIVANA PEREZ     | OPERARIO F  | 287                              | 314               | m²    | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | SONIO SONCCO LOZANO            | OPERARIO D  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | MAURO BARRERA PERALTA          | OPERARIO E  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | HULBER QUISPULZA LOZANO        | OPERARIO D  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
| REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO<br>MOTONIVELADORA 150HP<br>RETROEXCAVADORA S/LLANTAS 58HP                                                                                                                                | DANIEL SEBASTIAN DULAS PERALTA | OPERARIO E  | 287                              | 314               | m²    | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | MIGUEL JOSE LIBRETO LOZANO     | OPERARIO D  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                                         | MAURICIO ARREDONDO PERALTA     | OPERARIO E  |                                  |                   |       | 07:00   | A | 12:00 | 10          |  |
|                                                                                                                                                                                                                         |                                |             |                                  |                   |       | 13:00   | A | 18:00 |             |  |

| PROGRAMACIÓN DIARIA                                  |                                     |           |                                  |                   |     |         |         |             |  |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|----------------------------------|-------------------|-----|---------|---------|-------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO                                  |                                     |           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME |                   |     |         |         |             |  |
| CÓDIGO DEL PROYECTO                                  |                                     |           | 2018-PP-01                       |                   |     |         |         |             |  |
| CLIENTE                                              |                                     |           | ARUNTANI SAC                     |                   |     |         |         |             |  |
| EMPRESA EJECUTORA                                    |                                     |           | AJANI SAC                        |                   |     |         |         |             |  |
| FECHA                                                |                                     |           | 03/10/2018 - 4/11/2018           |                   |     |         |         |             |  |
| ACTIVIDAD                                            | CUADRILLA                           | CATEGORIA | METRADO PROGRAMADO               | METRADO EJECUTADO | UND | HORARIO |         | TOTAL HORAS |  |
| GEOMEMBRANA                                          |                                     |           |                                  |                   |     |         |         |             |  |
| INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm           | LUIS GUZAMAN ALVIZ                  | OPERARIO  | 402                              | 429               | m³  | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      | ALEJANDRO SOTO ALZA                 | OPERARIO  |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
|                                                      | MIGUEL ANGEL MERINO CHAVEZ          | PEON      |                                  |                   |     | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      | LUIS ARTEMIO QUISPE                 | PEON      |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
|                                                      | RONALD FIGUEROA GILBERT             | PEON      |                                  |                   |     | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      | ALDO NALDO NAVARRO                  | PEON      |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
|                                                      | LUIS ANOTINIO NAVARRETE SERIO       | PEON      |                                  |                   |     | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      |                                     |           |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
| INSTALACIÓN DE GEONET                                | BELIZARIO QUISPE SOLITA             | OPERARIO  | 402                              | 429               | m³  | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      | SANDRO BENBENUTO SOLORZANO          | OPERARIO  |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
|                                                      | MIGUEL JOSE NARCIZO ALVAREZ         | PEON      |                                  |                   |     | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      | REYNALDO SANTOS QUISPE              | PEON      |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
| INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm | MILHOUSE RONALD QUISPE QUISPESIVANA | OPERARIO  | 402                              | 429               | m³  | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      | LUCIANO NEON ZENON                  | PEON      |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
|                                                      | DANDRILLO COPORUNA QUISPE           | PEON      |                                  |                   |     | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
| EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA         | ORMENIO ORMEÑO GONZALES             | OPERARIO  | 7                                | 9                 | m³  | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
|                                                      | LUIS PRADA OTERRINO                 | PEON      |                                  |                   |     | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
| RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE              | PABLO MIGUEL ESTRADA SEANZ          | OPERARIO  | 7                                | 9                 | m³  | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |
|                                                      | FERNANDO LLAMOCA LLANLLAYA          | OFICIAL   |                                  |                   |     | 07:00   | A 12:00 | 10          |  |
|                                                      | MAURO VIVARES SUAREZ                | PEON      |                                  |                   |     | 13:00   | A 18:00 | 10          |  |



4.2.8. PORCENTAJE DE PLAN CUMPLIDO EN PZAS DE PROCESOS

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |           |      | REVISIÓN: B |      | LOGOTIPO |      |      |              |                         |                           |                   |
|------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-----------|------|-------------|------|----------|------|------|--------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                          | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |           |      |             |      |          |      |      |              |                         |                           |                   |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                          | 2018-PP-02                     |      |                                       | FECHA:                    |                                | 29 Agosto, 2018                 |                    |                 |              |           |      |             |      |          |      |      |              |                         |                           |                   |
| CLIENTE:                     |                                          | ARUNTANI SAC                   |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |           |      |             |      |          |      |      |              |                         |                           |                   |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                          | AJANI SAC                      |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 35                       |                    |                 |              |           |      |             |      |          |      |      |              |                         |                           |                   |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad              | Disciplin<br>a                 | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | SEMANA 35 |      |             |      |          |      |      | CUMPLIMIENTO | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |
|                              |                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              | SETIEMBRE |      |             |      |          |      |      |              |                         |                           |                   |
|                              |                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              | mié       | jue  | vie         | sáb  | dom      | lun  | mar  |              |                         |                           |                   |
|                              |                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              | 29        | 30   | 31          | 01   | 02       | 03   | 04   |              |                         |                           |                   |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME         |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |           |      |             |      |          |      |      |              |                         |                           |                   |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |           |      |             |      |          |      |      |              |                         |                           |                   |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL) | CIV                            | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 270 HH       | 4         | 4    | 4           | 4    | 4        | 4    | 4    | 1            |                         |                           |                   |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO             | CIV                            | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00               | 413 HH          | 400 HH       | 6         | 6    | 6           | 6    | 6        | 6    | 6    | 1            |                         |                           |                   |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM     | CIV                            | m³Km | 16.013                                | 18.500                    | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 3         | 3    | 3           | 3    | 3        | 3    | 3    | 1            |                         |                           |                   |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO        | CIV                            | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 29/08/2018                     | 4/09/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH       | 4         | 4    | 4           | 4    | 4        | 4    | 4    | 1            |                         |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                          |                                |      | 1,190                                 |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |              | 17.0      | 17.0 | 17.0        | 17.0 | 17.0     | 17.0 | 17.0 | 0            | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                          |                                |      | 1,163                                 |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |              | 17.0      | 17.0 | 17.0        | 17.0 | 17.0     | 17.0 | 17.0 | 4            | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                           |                   |
| TOTAL HHs REALES             |                                          |                                |      | 1,120                                 |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |              | 0.0       | 0.0  | 0.0         | 0.0  | 0.0      | 0.0  | 0.0  | 100%         | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                           |                   |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                 |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       |           | REVISIÓN: |      | B    | LOGOTIPO: |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------|-----|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|------|------|-----------|------|------|----------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                 | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS |     |                                       | UBICACION:                |                                | APURIMAC - PERU                 |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                 | 2018-PP-02                     |     |                                       | FECHA:                    |                                | 29 Agosto, 2018                 |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
| CLIENTE:                     |                                                 | ARUNTAN SAC                    |     |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                 | AJANI SAC                      |     |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 36                       |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
|                              |                                                 |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                     | Discipli<br>na                 | Und | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Prevista<br>s | HH<br>Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 36 |           |      |      |           |      |      | CUMPLIMIENTO<br><br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO                  | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |
|                              |                                                 |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       | SETIEMBRE |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
|                              |                                                 |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       | mié       | jue       | vie  | sáb  | dom       | lun  | mar  |                                                    |                       |                           |                   |
|                              |                                                 |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       | 05        | 06        | 07   | 08   | 09        | 10   | 11   |                                                    |                       |                           |                   |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)        |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)        | CIV                            | m3  | 16,013                                | 18,500                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 273 HH              | 270 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                    | CIV                            | m3  | 16,013                                | 18,500                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 413 HH              | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6    | 6    | 6         | 6    | 6    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV                            | m3k | 16,013                                | 18,500                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 203 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO               | CIV                            | m3  | 16,013                                | 18,500                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 273 HH              | 250 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)          |                                |     |                                       |                           |                                |                                 |                    |                     |              |                       |           |           |      |      |           |      |      |                                                    |                       |                           |                   |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELMINACIÓN SUELTO        | CIV                            | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 273 HH              | 300 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                    | CIV                            | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 203 HH              | 220 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV                            | m3k | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 203 HH              | 220 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO               | CIV                            | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 133 HH              | 160 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2    | 2    | 2         | 2    | 2    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                  | CIV                            | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 623 HH              | 600 HH       | 630 HH                | 9         | 9         | 9    | 9    | 9         | 9    | 9    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO   | CIV                            | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 413 HH              | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6    | 6    | 6         | 6    | 6    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO | CIV                            | m3  | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 833 HH              | 810 HH       | 840 HH                | 12        | 12        | 12   | 12   | 12        | 12   | 12   | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM            | CIV                            | m3k | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 203 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3    | 3    | 3         | 3    | 3    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)        | CIV                            | m³  | 13,137                                | 15,000                    | 5/09/2018                      | 11/09/2018                      | 7.00               | 273 HH              | 250 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4    | 4    | 4         | 4    | 4    | 1                                                  |                       |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                 |                                |     | 4,410                                 | PERSONAL PROYECTADO       |                                |                                 |                    |                     |              | 63.0                  | 63.0      | 63.0      | 63.0 | 63.0 | 63.0      | 63.0 | 0    | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS                            |                       |                           |                   |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                 |                                |     | 4,323                                 | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                |                                 |                    |                     |              | 63.0                  | 63.0      | 63.0      | 63.0 | 63.0 | 63.0      | 63.0 | 63.0 | 13                                                 | ACTIVIDADES CUMPLIDAS |                           |                   |
| TOTAL HHs REALES             |                                                 |                                |     | 4,280                                 | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                |                                 |                    |                     |              | 0.0                   | 0.0       | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 100%                                               | % CUMPLIMIENTO "PPC"  |                           |                   |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           | REVISIÓN: |      | B    | LOGOTIPO |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|-----------|------|------|----------|------|------|---------------------------------------------------------|------|---------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS |      |                                 | UBICACION:             |                          | APURÍMAC - PERÚ           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                | 2018-PP-02                     |      |                                 | FECHA:                 |                          | 29 Agosto, 2018           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                | ARUNTANI SAC                   |      |                                 | ÁREA DE:               |                          | PLANEAMIENTO Y CONTROL    |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                | AJANI SAC                      |      |                                 | SEMANA:                |                          | SEMANA 37                 |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                    | Disciplina                     | Und  | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 37 |           |      |      |          |      |      | CUMPLIMIENTO<br>O<br><br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |  |  |  |  |  |
|                              |                                                                |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | SETIEMBRE |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
|                              |                                                                |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | mié       | jue       | vie  | sáb  | dom      | lun  | mar  |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                               |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                       | CV                             | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 273 HH       | 270 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 4    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                  | CV                             | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 413 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6         | 6    | 6    | 6        | 6    | 6    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                             | m³Km | 16.013                          | 18,500                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CV                             | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 4    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                         |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                      | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 273 HH       | 300 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 4    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                  | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                             | m³Km | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                              | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 160 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                 | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 623 HH       | 600 HH    | 630 HH         | 9         | 9         | 9    | 9    | 9        | 9    | 9    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/ EQUIPO                 | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 413 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6         | 6    | 6    | 6        | 6    | 6    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 833 HH       | 810 HH    | 840 HH         | 12        | 12        | 12   | 12   | 12       | 12   | 12   | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                             | m³Km | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                       | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 4    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                         |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |                                                         |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                  | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (ROCA SUELTA)                      | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                     | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                  | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                           | CV                             | m³Km | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 63 HH        | 50 HH     | 70 HH          | 1         | 1         | 1    | 1    | 1        | 1    | 1    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                     | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM | CV                             | ml   | 199                             | 250                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM   | CV                             | ml   | 199                             | 250                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM               | CV                             | ml   | 199                             | 250                    | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                   | CV                             | m²   | 1,667                           | 1,950                  | 12/09/2018               | 18/09/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 4    | 1                                                       |      |                           |                   |  |  |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                |                                |      | 6,300                           |                        | PERSONAL PROYECTADO      |                           |                 |              |           |                | 90.0      | 90.0      | 90.0 | 90.0 | 90.0     | 90.0 | 90.0 | 0                                                       |      | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS   |                   |  |  |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                |                                |      | 6,133                           |                        | PERSONAL REAL EN OBRA    |                           |                 |              |           |                | 90.0      | 90.0      | 90.0 | 90.0 | 90.0     | 90.0 | 90.0 | 25                                                      |      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS     |                   |  |  |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                |                                |      | 5,940                           |                        | DIFERENCIA DE PERSONAL   |                           |                 |              |           |                | 0.0       | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0      | 0.0  | 0.0  | 100%                                                    |      | % CUMPLIMIENTO "PPC"      |                   |  |  |  |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|--------------|-----------|----------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |            |      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS  |                        | UBICACION:               |                           | APURÍMAC - PERU        |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |            |      | 2018-PP-02                      |                        | FECHA:                   |                           | 29 Agosto, 2018        |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |            |      | ARUNTANI SAC                    |                        | ÁREA DE:                 |                           | PLANEAMIENTO Y CONTROL |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |            |      | AJAN SAC                        |                        | SEMANA:                  |                           | SEMANA 38              |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplina | Und  | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días)        | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 38 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMIENTO                   | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                              | MEDIDA CORRECTIVA                                                           |  |
|                              |                                                                                          |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                | SETIEMBRE |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
|                              |                                                                                          |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                | mié       | jue       | vie   | sáb   | dom      | lun   | mar   |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
|                              |                                                                                          |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                | 19        | 20        | 21    | 22    | 23       | 24    | 25    | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV        | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 273 HH       | 270 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.02.02                     | CARGUO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                              | CIV        | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 413 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 16.013                          | 18,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV        | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV        | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 273 HH       | 300 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.02                     | CARGUO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                              | CIV        | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV        | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 160 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERIA                                                           | CIV        | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 623 HH       | 600 HH    | 630 HH         | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.06                     | CARGUO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO                                             | CIV        | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 413 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CIV        | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 833 HH       | 810 HH    | 840 HH         | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV        | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.03                     | ZARANDIADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.04                     | CARGUO DE GRAVA (3/4"-3")                                                                | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.06                     | CARGUO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                             | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 63 HH        | 50 HH     | 70 HH          | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV        | mfl  | 199                             | 250                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV        | mfl  | 199                             | 250                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV        | mfl  | 199                             | 250                    | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV        | m²   | 1,667                           | 1,950                  | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |            |      |                                 |                        |                          |                           |                        |              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV        | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 343 HH       | 280 HH    | 350 HH         | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 0                              | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |  |
| 01.05.02                     | CARGUO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                              | CIV        | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 12.811                          | 10,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 203 HH       | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV        | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 413 HH       | 380 HH    | 420 HH         | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                              | SEGUR                   | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |  |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV        | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 2163 HH      | 2000 HH   | 2170 HH        | 31        | 31        | 31    | 31    | 31       | 31    | 31    | 0                              | EJEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |  |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV        | m³   | 7,750                           | 8,200                  | 19/09/2018               | 25/09/2018                | 7.00                   | 1043 HH      | 1000 HH   | 1050 HH        | 15        | 15        | 15    | 15    | 15       | 15    | 15    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |            |      | 10,710                          |                        | PERSONAL PROYECTADO      |                           |                        |              |           |                | 153.0     | 153.0     | 153.0 | 153.0 | 153.0    | 153.0 | 153.0 | 5                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |            |      | 10,503                          |                        | PERSONAL REAL EN OBRA    |                           |                        |              |           |                | 153.0     | 153.0     | 153.0 | 153.0 | 153.0    | 153.0 | 153.0 | 153.0                          | 26                      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS                                  |                                                                             |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |            |      | 9,960                           |                        | DIFERENCIA DE PERSONAL   |                           |                        |              |           |                | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0                            | 84%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                   |                                                                             |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |                        |       | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|------------------------|-------|-----------|-------|-------|----------|-------|--------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS        |                           |                                |                                 | UBICACION:         |                 | APURÍMAC - PERÚ        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | 2018-PP-02                            |                           |                                |                                 | FECHA:             |                 | 29 Agosto, 2018        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                                |                                 | ÁREA DE:           |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                             |                           |                                |                                 | SEMANA:            |                 | SEMANA 39              |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales           | HH<br>Programadas | SEMANA 39<br>SETIEMBRE |       |           |       |       |          |       | CUMPLIMIENT<br>O<br><br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                              | MEDIDA CORRECTIVA                                                           |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | mié                    | jue   | vie       | sáb   | dom   | lun      | mar   |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | 26                     | 27    | 28        | 29    | 30    | 01       | 02    |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02                        | TRABAJO EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                  |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV            | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 270 HH                 | 280 HH            | 4                      | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 413 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6                      | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 16.013                                | 18.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4                      | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03                        | TRABAJO EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                    |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 300 HH                 | 280 HH            | 4                      | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 220 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 220 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 160 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 623 HH          | 600 HH                 | 630 HH            | 9                      | 9     | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 413 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6                      | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CIV            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 833 HH          | 810 HH                 | 840 HH            | 12                     | 12    | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4                      | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 63 HH           | 50 HH                  | 70 HH             | 1                      | 1     | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | mfl  | 199                                   | 250                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV            | mfl  | 199                                   | 250                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | mfl  | 199                                   | 250                       | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²   | 1.667                                 | 1.950                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4                      | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CIV            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 343 HH          | 280 HH                 | 350 HH            | 5                      | 5     | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 0                                                      | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |  |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 180 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 0                                                      | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |  |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 12.811                                | 10.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 180 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 0                                                      | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |  |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 413 HH          | 380 HH                 | 420 HH            | 6                      | 6     | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 0                                                      | SEGU                    | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |  |  |  |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 2163 HH         | 2000 HH                | 2170 HH           | 31                     | 31    | 31        | 31    | 31    | 31       | 31    | 0                                                      | EJEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |  |  |  |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²   | 7.750                                 | 8.200                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 1043 HH         | 1000 HH                | 1050 HH           | 15                     | 15    | 15        | 15    | 15    | 15       | 15    | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |                        |       |           |       |       |          |       |                                                        |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV            | m³   | 818                                   | 1.000                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 818                                   | 1.000                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3                      | 3     | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 818                                   | 1.000                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 65 HH           | 65 HH                  | 70 HH             | 1                      | 1     | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV            | m³   | 818                                   | 1.000                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 345 HH          | 320 HH                 | 350 HH            | 5                      | 5     | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV            | m²   | 2.010                                 | 2.200                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4                      | 4     | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV            | m³   | 2.010                                 | 2.200                     | 26/09/2018                     | 2/10/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2                      | 2     | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 1                                                      |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                |      | 11.900                                |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |                        |                   | 170.0                  | 170.0 | 170.0     | 170.0 | 170.0 | 170.0    | 170.0 | 5                                                      | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                |      | 11.662                                |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |                        |                   | 170.0                  | 170.0 | 170.0     | 170.0 | 170.0 | 170.0    | 170.0 | 32                                                     | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                |      | 11.045                                |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |                        |                   | 0.0                    | 0.0   | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0                                                    | 86%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                   |                                                                             |  |  |  |



| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|--------------|-----------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS        |                           | UBICACION:                     |                                 | APURIMAC - PERÚ        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | 2018-PP-02                            |                           | FECHA:                         |                                 | 29 Agosto, 2018        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           | ÁREA DE:                       |                                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |                |      | AJAN SAC                              |                           | SEMANA:                        |                                 | SEMANA 40              |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Discipli<br>na | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días)     | HH<br>Prevista<br>s | HH<br>Reales | HH<br>Programada<br>s | SEMANA 40 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMIENTO                   | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                              | MEDIDA CORRECTIVA                                                           |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       | OCTUBRE   |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       | mar       | mié       | jue   | vie   | sáb      | dom   | lun   |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       | 02        | 03        | 04    | 05    | 06       | 07    | 08    | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV            | m³   | 16.013                                | 18,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH              | 270 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 16.013                                | 18,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 413 HH              | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m3k  | 16.013                                | 18,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 16.013                                | 18,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH              | 250 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH              | 300 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 220 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m3k  | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 220 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 160 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 623 HH              | 600 HH       | 630 HH                | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 413 HH              | 400 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 833 HH              | 810 HH       | 840 HH                | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH              | 250 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 63 HH               | 50 HH        | 70 HH                 | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | ml   | 199                                   | 250                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT -HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                            | CIV            | ml   | 199                                   | 250                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | ml   | 199                                   | 250                       | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 133 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²   | 1.667                                 | 1,950                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH              | 250 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMNETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 343 HH              | 280 HH       | 350 HH                | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 0                              | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 180 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 12.811                                | 10,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 180 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 413 HH              | 380 HH       | 420 HH                | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                              | SEGU                    | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |  |  |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 2163 HH             | 2000 HH      | 2170 HH               | 31        | 31        | 31    | 31    | 31       | 31    | 31    | 0                              | EIEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |  |  |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²   | 7,750                                 | 8,200                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 1043 HH             | 1000 HH      | 1050 HH               | 15        | 15        | 15    | 15    | 15       | 15    | 15    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 135 HH              | 130 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 205 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 818                                   | 1,000                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 65 HH               | 65 HH        | 70 HH                 | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 345 HH              | 320 HH       | 350 HH                | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH              | 250 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 135 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                        |                     |              |                       |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 485 HH              | 450 HH       | 490 HH                | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 273 HH              | 250 HH       | 280 HH                | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 203 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMENBRANA                                             | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 135 HH              | 120 HH       | 140 HH                | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO P/ZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 2/10/2018                      | 8/10/2018                       | 7.00                   | 205 HH              | 200 HH       | 210 HH                | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                |      | 13,230                                | PERSONAL PROYECTADO       |                                |                                 |                        |                     |              |                       | 189.0     | 189.0     | 189.0 | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 5                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                |      | 12,963                                | PERSONAL REAL EN OBRA     |                                |                                 |                        |                     |              |                       | 189.0     | 189.0     | 189.0 | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 37                             | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                        |                                                                             |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                |      | 12,265                                | DIFERENCIA DE PERSONAL    |                                |                                 |                        |                     |              |                       | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0                            | 88%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                   |                                                                             |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-----------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS        |                           |                                | UBICACION:                      |                    |                 | APURIMAC - PERÚ        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | 2018-PP-02                            |                           |                                | FECHA:                          |                    |                 | 29 Agosto, 2018        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                                | ÁREA DE:                        |                    |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                             |                           |                                | SEMANA:                         |                    |                 | SEMANA 41              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales           | HH<br>Programadas | SEMANA 41 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMENT<br>O | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA                                      |                                                                             |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | OCTUBRE   |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | mar       | mié       | jue   | vie   | sáb      | dom   | lun   |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | 09        | 10        | 11    | 12    | 13       | 14    | 15    |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.01                     | DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CV             | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 270 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 4               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV             | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 413 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 6               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV             | m³Km | 16.013                                | 18.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CV             | m³   | 16.013                                | 18.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 4               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CV             | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 300 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 4               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV             | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 220 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV             | m³Km | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 220 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CV             | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 160 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CV             | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 623 HH          | 600 HH                 | 630 HH            | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 9               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/ EQUIPO                                           | CV             | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 413 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 6               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APLAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CV             | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 833 HH          | 810 HH                 | 840 HH            | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 12              | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV             | m³Km | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CV             | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 4               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CV             | m³   | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CV             | m³   | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CV             | m³   | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CV             | m³   | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CV             | m³   | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CV             | m³   | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV             | m³Km | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 63 HH           | 50 HH                  | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CV             | m³   | 271                                   | 300                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CV             | mL   | 199                                   | 250                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CV             | mL   | 199                                   | 250                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CV             | mL   | 199                                   | 250                       | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CV             | m²   | 1.667                                 | 1.950                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 4               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APLAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CV             | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 343 HH          | 280 HH                 | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 5               | 0                       | ING                       | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |  |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV             | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 180 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 0                       | EQU                       | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |  |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV             | m³Km | 12.811                                | 10.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 180 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 0                       | DOC                       | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |  |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CV             | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 413 HH          | 380 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 6               | 0                       | SEGU                      | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |  |  |  |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CV             | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 2163 HH         | 2000 HH                | 2170 HH           | 31        | 31        | 31    | 31    | 31       | 31    | 31    | 31              | 0                       | EJEC                      | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |  |  |  |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CV             | m²   | 7.750                                 | 8.200                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 1043 HH         | 1000 HH                | 1050 HH           | 15        | 15        | 15    | 15    | 15       | 15    | 15    | 15              | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CV             | m³   | 818                                   | 1.000                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV             | m³   | 818                                   | 1.000                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV             | m³Km | 818                                   | 1.000                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 65 HH                  | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CV             | m³   | 818                                   | 1.000                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 345 HH          | 320 HH                 | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 5               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CV             | m²   | 2.010                                 | 2.200                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 4               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CV             | m²   | 2.010                                 | 2.200                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                 |                         |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CV             | m²   | 2.815                                 | 3.000                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 450 HH                 | 490 HH            | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 7               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CV             | m²   | 2.815                                 | 3.000                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 4               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CV             | m²   | 2.815                                 | 3.000                     | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMENBRANA                                             | CV             | m³   | 51                                    | 65                        | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 2               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CV             | m³   | 51                                    | 65                        | 9/10/2018                      | 15/10/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 3               | 1                       |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                |      | 13.230                                |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |                        |                   | 189.0     | 189.0     | 189.0 | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 5               | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                |      | 12.963                                |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |                        |                   | 189.0     | 189.0     | 189.0 | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 189.0           | 37                      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS     |                                                        |                                                                             |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                |      | 12.265                                |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |                        |                   | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0             | 88%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"      |                                                        |                                                                             |  |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS        |                           |                                | UBICACION:                      |                    |                 | APURIMAC - PERU        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |                |      | 2018-PP-02                            |                           |                                | FECHA:                          |                    |                 | 29 Agosto, 2018        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                                | ÁREA DE:                        |                    |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |                |      | AJANI SAC                             |                           |                                | SEMANA:                         |                    |                 | SEMANA 42              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales           | HH<br>Programadas | SEMANA 42 |           |       |       |          |       |       |                                | CUMPLIMIENT<br>O        | TIPO                                                   | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                                   | MEDIDA CORRECTIVA |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | OCTUBRE   |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | mar       | mié       | jue   | vie   | sáb      | dom   | lun   |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
|                              |                                                                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   | 16        | 17        | 18    | 19    | 20       | 21    | 22    | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CIV            | m³   | 16.013                                | 18,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 270 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 16.013                                | 18,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 413 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 16.013                                | 18,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 16.013                                | 18,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 300 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 220 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 220 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 160 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 623 HH          | 600 HH                 | 630 HH            | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 413 HH          | 400 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMNETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 833 HH          | 810 HH                 | 840 HH            | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV            | m³   | 13.137                                | 15,000                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.03                     | ZARANDADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                           | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 63 HH           | 50 HH                  | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV            | m³   | 271                                   | 300                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV            | mfl  | 199                                   | 250                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV            | mfl  | 199                                   | 250                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV            | mfl  | 199                                   | 250                       | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 133 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV            | m²   | 1,667                                 | 1,950                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMNETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 343 HH          | 280 HH                 | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 0                              | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |                   |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 180 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |                   |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 12.811                                | 10,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 180 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |                   |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 413 HH          | 380 HH                 | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                              | SEGU                    | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |                   |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV            | m³   | 12.811                                | 10,500                    | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 2163 HH         | 2000 HH                | 2170 HH           | 31        | 31        | 31    | 31    | 31       | 31    | 31    | 0                              | EJEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |                   |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV            | m²   | 7,750                                 | 8,200                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 1043 HH         | 1000 HH                | 1050 HH           | 15        | 15        | 15    | 15    | 15       | 15    | 15    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV            | m³Km | 818                                   | 1,000                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 65 HH                  | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV            | m²   | 818                                   | 1,000                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 345 HH          | 320 HH                 | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 450 HH                 | 490 HH            | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMENBRANA                                             | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 16/10/2018                     | 22/10/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |                   |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                |      | 13,230                                |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |                        |                   | 189.0     | 189.0     | 189.0 | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 5                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |                   |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                |      | 12,963                                |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |                        |                   | 189.0     | 189.0     | 189.0 | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 37                             | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                        |                                                                             |                   |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                |      | 12,265                                |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |                        |                   | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0                            | 88%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                   |                                                                             |                   |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       | REVISIÓN: B |       | LOGOTIPO |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|-------|-------------|-------|----------|-------|-------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS |      |                                 | UBICACION:             |                          | APURIMAC - PERU           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          | 2018-PP-02                     |      |                                 | FECHA:                 |                          | 29 Agosto, 2018           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          | ARUNTI SAC                     |      |                                 | ÁREA DE:               |                          | PLANEAMIENTO Y CONTROL    |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          | AJANI SAC                      |      |                                 | SEMANA:                |                          | SEMANA 43                 |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplina                     | Und  | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 43 |       |             |       |          |       |       | CUMPLIMIENTO                   | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                              | MEDIDA CORRECTIVA                                                           |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | OCTUBRE   |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | mar       | mié   | jue         | vie   | sáb      | dom   | lun   |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | 23        | 24    | 25          | 26    | 27       | 28    | 29    | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02                        | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.01                     | DESBROCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 | CV                             | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 273 HH       | 270 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4           | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV                             | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 413 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6           | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 16.013                          | 18,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.02.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CV                             | m³   | 16.013                          | 18,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4           | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 273 HH       | 300 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4           | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 220 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 160 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 623 HH       | 600 HH    | 630 HH         | 9         | 9     | 9           | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/ EQUIPO                                           | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 413 HH       | 400 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6           | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                          | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 833 HH       | 810 HH    | 840 HH         | 12        | 12    | 12          | 12    | 12       | 12    | 12    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CV                             | m³   | 13.137                          | 15,000                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4           | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 63 HH        | 50 HH     | 70 HH          | 1         | 1     | 1           | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CV                             | m³   | 271                             | 300                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CV                             | m    | 199                             | 250                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CV                             | m    | 199                             | 250                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CV                             | m    | 199                             | 250                    | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 133 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CV                             | m²   | 1.667                           | 1,950                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4           | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                          | CV                             | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 343 HH       | 280 HH    | 350 HH         | 5         | 5     | 5           | 5     | 5        | 5     | 5     | 0                              | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV                             | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 12.811                          | 10,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                              | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CV                             | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 413 HH       | 380 HH    | 420 HH         | 6         | 6     | 6           | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                              | SEGUR                   | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |  |  |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CV                             | m³   | 12.811                          | 10,500                 | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 2163 HH      | 2000 HH   | 2170 HH        | 31        | 31    | 31          | 31    | 31       | 31    | 31    | 0                              | EIEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |  |  |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CV                             | m²   | 7.750                           | 8,200                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 1043 HH      | 1000 HH   | 1050 HH        | 15        | 15    | 15          | 15    | 15       | 15    | 15    | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CV                             | m³   | 818                             | 1,000                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 135 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                            | CV                             | m³   | 818                             | 1,000                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 818                             | 1,000                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 65 HH        | 65 HH     | 70 HH          | 1         | 1     | 1           | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CV                             | m³   | 818                             | 1,000                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 345 HH       | 320 HH    | 350 HH         | 5         | 5     | 5           | 5     | 5        | 5     | 5     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CV                             | m²   | 2.010                           | 2,200                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4           | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CV                             | m³   | 2.010                           | 2,200                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 135 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |       |             |       |          |       |       |                                |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CV                             | m²   | 2.815                           | 3,000                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 485 HH       | 450 HH    | 490 HH         | 7         | 7     | 7           | 7     | 7        | 7     | 7     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CV                             | m²   | 2.815                           | 3,000                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4     | 4           | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CV                             | m²   | 2.815                           | 3,000                  | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CV                             | m³   | 51                              | 65                     | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 135 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2     | 2           | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANA DE ANCLAJE                                                   | CV                             | m³   | 51                              | 65                     | 23/10/2018               | 29/10/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3     | 3           | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                                |      | 13,230                          | PERSONAL PROYECTADO    |                          |                           |                 |              |           |                | 189.0     | 189.0 | 189.0       | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 5                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                                |      | 12,963                          | PERSONAL REAL EN OBRA  |                          |                           |                 |              |           |                | 189.0     | 189.0 | 189.0       | 189.0 | 189.0    | 189.0 | 189.0 | 189.0                          | 37                      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS                                  |                                                                             |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                                |      | 12,265                          | DIFERENCIA DE PERSONAL |                          |                           |                 |              |           |                | 0.0       | 0.0   | 0.0         | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0                            | 88%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                   |                                                                             |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|----------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS |      |                                       | UBICACION:                |                                | APURÍMAC - PERÚ                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          | 2018-PP-02                     |      |                                       | FECHA:                    |                                | 29 Agosto, 2018                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          | ARUNTANI SAC                   |      |                                       | ÁREA DE:                  |                                | PLANEAMIENTO Y CONTROL          |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          | AJANI SAC                      |      |                                       | SEMANA:                   |                                | SEMANA 44                       |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplin<br>a                 | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales | HH<br>Programadas | SEMANA 44 |           |       |       |          |       |       | CUMPLIMIENT<br>O<br>"1" cumplido<br>"0" incumplido | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                              | MEDIDA CORRECTIVA                                                           |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | NOVIEMBRE |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | mar       | mié       | jue   | vie   | sáb      | dom   | lun   |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   | 30        | 31        | 01    | 02    | 03       | 04    | 05    |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS Y ME                                                         |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03                        | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.01                     | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                                | CIV                            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 300 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 220 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                            | m³Km | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 220 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.04                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                                        | CIV                            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 160 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.05                     | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERÍA                                                           | CIV                            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 623 HH          | 600 HH       | 630 HH            | 9         | 9         | 9     | 9     | 9        | 9     | 9     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL ROCA (BOLONERÍA) C/EQUIPO                                            | CIV                            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 413 HH          | 400 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.07                     | RUPTURA Y APLAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                           | CIV                            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 833 HH          | 810 HH       | 840 HH            | 12        | 12        | 12    | 12    | 12       | 12    | 12    | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.08                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                            | m³Km | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.03.09                     | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                                 | CIV                            | m³   | 13.137                                | 15.000                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV                            | m³   | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV                            | m³   | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV                            | m³   | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV                            | m³   | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV                            | m³   | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV                            | m³   | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                            | m³Km | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 63 HH           | 50 HH        | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV                            | m³   | 271                                   | 300                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV                            | m    | 199                                   | 250                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV                            | m    | 199                                   | 250                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV                            | m    | 199                                   | 250                       | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 133 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV                            | m²   | 1.667                                 | 1.950                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APLAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CIV                            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 343 HH          | 280 HH       | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 0                                                  | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 180 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                                                  | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                            | m³Km | 12.811                                | 10.500                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 180 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0                                                  | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CIV                            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 413 HH          | 380 HH       | 420 HH            | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0                                                  | SEGUR                   | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |  |  |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV                            | m³   | 12.811                                | 10.500                    | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 2163 HH         | 2000 HH      | 2170 HH           | 31        | 31        | 31    | 31    | 31       | 31    | 31    | 0                                                  | EJEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |  |  |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV                            | m²   | 7.750                                 | 8.200                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 1043 HH         | 1000 HH      | 1050 HH           | 15        | 15        | 15    | 15    | 15       | 15    | 15    | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV                            | m³   | 818                                   | 1.000                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 130 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV                            | m³   | 818                                   | 1.000                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV                            | m³Km | 818                                   | 1.000                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 65 HH           | 65 HH        | 70 HH             | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV                            | m³   | 818                                   | 1.000                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 345 HH          | 320 HH       | 350 HH            | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV                            | m²   | 2.010                                 | 2.200                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV                            | m³   | 2.010                                 | 2.200                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |              |                   |           |           |       |       |          |       |       |                                                    |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV                            | m²   | 2.815                                 | 3.000                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 485 HH          | 450 HH       | 490 HH            | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV                            | m²   | 2.815                                 | 3.000                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 273 HH          | 250 HH       | 280 HH            | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV                            | m²   | 2.815                                 | 3.000                     | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 203 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE PIGEOMENBRANA                                             | CIV                            | m³   | 51                                    | 65                        | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 135 HH          | 120 HH       | 140 HH            | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV                            | m³   | 51                                    | 65                        | 30/10/2018                     | 5/11/2018                       | 7.00               | 205 HH          | 200 HH       | 210 HH            | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1                                                  |                         |                                                        |                                                                             |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                                |      | 12,040                                |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |              |                   | 172.0     | 172.0     | 172.0 | 172.0 | 172.0    | 172.0 | 172.0 | 5                                                  | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                                |      | 11,800                                |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |              |                   | 172.0     | 172.0     | 172.0 | 172.0 | 172.0    | 172.0 | 172.0 | 172.0                                              | 33                      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS                                  |                                                                             |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                                |      | 11,145                                |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |              |                   | 0.0       | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0                                                | 87%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                   |                                                                             |  |  |



| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                |           | REVISIÓN: |       | B     | LOGOTIPO |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|-----------|----------------|-----------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          |            |      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS  |                        |                          | UBICACION:                |                 | APURIMAC - PERÚ        |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          |            |      | 2018-PP-02                      |                        |                          | FECHA:                    |                 | 29 Agosto, 2018        |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| CLIENTE:                     |                                                                                          |            |      | ARUNTAW SAC                     |                        |                          | ÁREA DE:                  |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          |            |      | AJANI SAC                       |                        |                          | SEMANA:                   |                 | SEMANA 45              |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplina | Und  | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas           | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 45 |           |       |       |          |       |       |       | CUMPLIMIENTO            | TIPO                                                   | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                                                   | MEDIDA CORRECTIVA |    |    |
|                              |                                                                                          |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                | NOVIEMBRE |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
|                              |                                                                                          |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                | mar       | mié       | jue   | vie   | sáb      | dom   | lun   | 06    |                         |                                                        |                                                                             |                   | 07 | 08 |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                                                         |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04                        | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.01                     | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                            | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.02                     | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                              | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.03                     | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                          | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.04                     | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                                               | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 203 HH                 | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.05                     | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                                          | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.06                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                            | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.07                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 63 HH                  | 50 HH     | 70 HH          | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.08                     | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                               | CIV        | m³   | 271                             | 300                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.09                     | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                           | CIV        | m    | 199                             | 250                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.10                     | TUBERÍA PERFORADA CPT HDPE DE SUB-DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                             | CIV        | m    | 199                             | 250                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 203 HH                 | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.11                     | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                                         | CIV        | m    | 199                             | 250                    | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 133 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.04.12                     | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                             | CIV        | m²   | 1,667                           | 1,950                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 273 HH                 | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APILAMNETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CIV        | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 343 HH                 | 280 HH    | 350 HH         | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 0     | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |                   |    |    |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV        | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 203 HH                 | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0     | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |                   |    |    |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 12,811                          | 10,500                 | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 203 HH                 | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 0     | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |                   |    |    |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCAMDO (inc. nivelación y compact.)           | CIV        | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 413 HH                 | 380 HH    | 420 HH         | 6         | 6         | 6     | 6     | 6        | 6     | 6     | 0     | SEGUR                   | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |                   |    |    |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CIV        | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 2163 HH                | 2000 HH   | 2170 HH        | 31        | 31        | 31    | 31    | 31       | 31    | 31    | 0     | EJEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |                   |    |    |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CIV        | m²   | 7,750                           | 8,200                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 1043 HH                | 1000 HH   | 1050 HH        | 15        | 15        | 15    | 15    | 15       | 15    | 15    | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CIV        | m³   | 818                             | 1,000                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 135 HH                 | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CIV        | m³   | 818                             | 1,000                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 205 HH                 | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CIV        | m³Km | 818                             | 1,000                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 65 HH                  | 65 HH     | 70 HH          | 1         | 1         | 1     | 1     | 1        | 1     | 1     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMEABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CIV        | m³   | 818                             | 1,000                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 345 HH                 | 320 HH    | 350 HH         | 5         | 5         | 5     | 5     | 5        | 5     | 5     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CIV        | m²   | 2,010                           | 2,200                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 273 HH                 | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CIV        | m³   | 2,010                           | 2,200                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 135 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |            |      |                                 |                        |                          |                           |                 |                        |           |                |           |           |       |       |          |       |       |       |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CIV        | m²   | 2,815                           | 3,000                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 485 HH                 | 450 HH    | 490 HH         | 7         | 7         | 7     | 7     | 7        | 7     | 7     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CIV        | m²   | 2,815                           | 3,000                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 273 HH                 | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4     | 4     | 4        | 4     | 4     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CIV        | m²   | 2,815                           | 3,000                  | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 203 HH                 | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA                                             | CIV        | m³   | 51                              | 65                     | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 135 HH                 | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2     | 2     | 2        | 2     | 2     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CIV        | m³   | 51                              | 65                     | 6/11/2018                | 12/11/2018                | 7.00            | 205 HH                 | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3     | 3     | 3        | 3     | 3     | 1     |                         |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |            |      | 8,820                           | PERSONAL PROYECTADO    |                          |                           |                 |                        |           |                |           | 126.0     | 126.0 | 126.0 | 126.0    | 126.0 | 126.0 | 5     | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |                   |    |    |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |            |      | 8,640                           | PERSONAL REAL EN OBRA  |                          |                           |                 |                        |           |                |           | 126.0     | 126.0 | 126.0 | 126.0    | 126.0 | 126.0 | 126.0 | 24                      | ACTIVIDADES CUMPLIDAS                                  |                                                                             |                   |    |    |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |            |      | 7,985                           | DIFERENCIA DE PERSONAL |                          |                           |                 |                        |           |                |           | 0.0       | 0.0   | 0.0   | 0.0      | 0.0   | 0.0   | 0.0   | 83%                     | % CUMPLIMIENTO "PPC"                                   |                                                                             |                   |    |    |

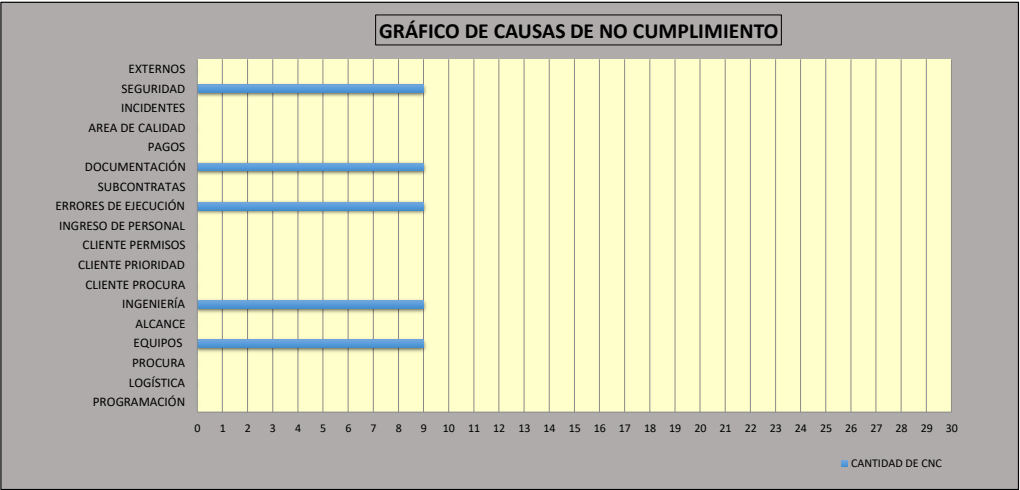
| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                                                          |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           | REVISIÓN: |      | B    | LOGOTIPO |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|-----------|------|------|----------|------|------|--------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                                                          | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS |      |                                 | UBICACION:             |                          | APURIMAC - PERU           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                                                          | 2018-PP-02                     |      |                                 | FECHA:                 |                          | 29 Agosto, 2018           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                                                          | ARUNTANI SAC                   |      |                                 | ÁREA DE:               |                          | PLANEAMIENTO Y CONTROL    |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                                                          | AJANI SAC                      |      |                                 | SEMANA:                |                          | SEMANA 46                 |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                                                              | Disciplina                     | Und  | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 46 |           |      |      |          |      |      | CUMPLIMIENTO | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO                              | MEDIDA CORRECTIVA                                                           |  |  |  |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | NOVIEMBRE |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | mar       | mié       | jue  | vie  | sáb      | dom  | lun  |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
|                              |                                                                                          |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | 13        | 14        | 15   | 16   | 17       | 18   | 19   |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS Y ME                                                         |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.05                        | RELLENO ESTRUCTUAL                                                                       |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.01                     | EXTRACCIÓN Y APLAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                           | CV                             | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 343 HH       | 280 HH    | 350 HH         | 5         | 5         | 5    | 5    | 5        | 5    | 5    | 0            | ING                     | Topografía no realizó el trazado para la extracción    | reprogramar trazos en campo un día de anticipación                          |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CV                             | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 203 HH       | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 0            | EQU                     | Falla en neumáticos por pinchadura                     | Reposición en taller de mantenimiento                                       |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 12,811                          | 10,500                 | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 203 HH       | 180 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 0            | DOC                     | Falta de actualización de documentos del vehículo      | Gestionar los requerimientos para actualización de información del vehículo |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.04                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA ENROCADO (inc. nivelación y compact.)            | CV                             | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 413 HH       | 380 HH    | 420 HH         | 6         | 6         | 6    | 6    | 6        | 6    | 6    | 0            | SEGUR                   | Falta de señalización para realizar la actividad       | Señalizar y corregir los letreros                                           |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.05                     | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación y compact.) | CV                             | m³   | 12,811                          | 10,500                 | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 2163 HH      | 2000 HH   | 2170 HH        | 31        | 31        | 31   | 31   | 31       | 31   | 31   | 0            | EJEC                    | Error de proceso constructivo de colocación de relleno | Capacitación sobre el correcto desarrollo de la actividad                   |  |  |  |  |  |  |
| 01.05.06                     | PERFILADO DE TALUDES SUB RASANTE                                                         | CV                             | m²   | 7,750                           | 8,200                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 1043 HH      | 1000 HH   | 1050 HH        | 15        | 15        | 15   | 15   | 15       | 15   | 15   | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                                | CV                             | m³   | 818                             | 1,000                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 135 HH       | 130 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUÍO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                             | CV                             | m³   | 818                             | 1,000                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                                     | CV                             | m³Km | 818                             | 1,000                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 65 HH        | 65 HH     | 70 HH          | 1         | 1         | 1    | 1    | 1        | 1    | 1    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m                                          | CV                             | m³   | 818                             | 1,000                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 345 HH       | 320 HH    | 350 HH         | 5         | 5         | 5    | 5    | 5        | 5    | 5    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                                                             | CV                             | m²   | 2,010                           | 2,200                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 4    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                                                           | CV                             | m³   | 2,010                           | 2,200                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 135 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                                                              |                                |      |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |           |      |      |          |      |      |              |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm                                               | CV                             | m²   | 2,815                           | 3,000                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 485 HH       | 450 HH    | 490 HH         | 7         | 7         | 7    | 7    | 7        | 7    | 7    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                                                    | CV                             | m²   | 2,815                           | 3,000                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 4    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm                                     | CV                             | m²   | 2,815                           | 3,000                  | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA                                             | CV                             | m³   | 51                              | 65                     | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 135 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 2    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE                                                  | CV                             | m³   | 51                              | 65                     | 13/11/2018               | 19/11/2018                | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 3    | 1            |                         |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                                                          |                                |      | 6,930                           |                        | PERSONAL PROYECTADO      |                           |                 |              |           |                | 99.0      | 99.0      | 99.0 | 99.0 | 99.0     | 99.0 | 99.0 | 5            | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                                                          |                                |      | 6,830                           |                        | PERSONAL REAL EN OBRA    |                           |                 |              |           |                | 99.0      | 99.0      | 99.0 | 99.0 | 99.0     | 99.0 | 99.0 | 12           | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                                                          |                                |      | 6,325                           |                        | DIFERENCIA DE PERSONAL   |                           |                 |              |           |                | 0.0       | 0.0       | 0.0  | 0.0  | 0.0      | 0.0  | 0.0  | 71%          | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                                                        |                                                                             |  |  |  |  |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                      |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |           |      | REVISIÓN: |      | B    | LOGOTIPO |      |              |                         |                           |                   |  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------|----------------|------|---------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|------------------------|-----------|------|-----------|------|------|----------|------|--------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|--|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                      |                |      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS        |                           |                                | UBICACION:                      |                    |                 | APURÍMAC - PERÚ        |           |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                      |                |      | 2018-PP-02                            |                           |                                | FECHA:                          |                    |                 | 29 Agosto, 2018        |           |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
| CLIENTE:                     |                                                      |                |      | ARUNTANI SAC                          |                           |                                | ÁREA DE:                        |                    |                 | PLANEAMIENTO Y CONTROL |           |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                      |                |      | AJANI SAC                             |                           |                                | SEMANA:                         |                    |                 | SEMANA 47              |           |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                          | Disciplin<br>a | Und  | Metrado a<br>Ejecutar en la<br>Semana | Metrado Real<br>Ejecutado | Fecha de<br>Inicio<br>Planeada | Fecha de<br>Término<br>Planeada | Duración<br>(días) | HH<br>Previstas | HH<br>Reales           | SEMANA 47 |      |           |      |      |          |      | CUMPLIMIENTO | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |  |  |
|                              |                                                      |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        | NOVIEMBRE |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
|                              |                                                      |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        | mar       | mié  | jue       | vie  | sáb  | dom      | lun  |              |                         |                           |                   |  |  |
|                              |                                                      |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        | 20        | 21   | 22        | 23   | 24   | 25       | 26   |              |                         |                           |                   |  |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                     |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |           |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
| 01.06                        | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |           |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
| 01.06.01                     | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY            | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 130 HH                 | 2         | 2    | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 1            |                         |                           |                   |  |  |
| 01.06.02                     | CARGUIÓ DE MATERIAL C/ EQUIPO                        | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | 3         | 3    | 3         | 3    | 3    | 3        | 3    | 1            |                         |                           |                   |  |  |
| 01.06.03                     | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                 | CIV            | m³Km | 818                                   | 1,000                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 65 HH           | 65 HH                  | 1         | 1    | 1         | 1    | 1    | 1        | 1    | 1            |                         |                           |                   |  |  |
| 01.06.04                     | CONFORMACIÓN DE CAPA IMPERMIABLE (CLAY) E=0.30m      | CIV            | m³   | 818                                   | 1,000                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 345 HH          | 320 HH                 | 5         | 5    | 5         | 5    | 5    | 5        | 5    | 1            |                         |                           |                   |  |  |
| 01.06.05                     | PERFILADO DE TALUDES RASANTE                         | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | 4         | 4    | 4         | 4    | 4    | 4        | 4    | 1            |                         |                           |                   |  |  |
| 01.06.06                     | REFINE DE MATERIAL CLASIFICADO                       | CIV            | m²   | 2,010                                 | 2,200                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | 2         | 2    | 2         | 2    | 2    | 2        | 2    | 1            |                         |                           |                   |  |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                          |                |      |                                       |                           |                                |                                 |                    |                 |                        |           |      |           |      |      |          |      |              |                         |                           |                   |  |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA LLDPE e=1.50 mm           | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 485 HH          | 450 HH                 | O         | O    | O         | O    | O    | O        | O    | 100%         |                         |                           |                   |  |  |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 273 HH          | 250 HH                 | O         | O    | O         | O    | O    | O        | O    | 100%         |                         |                           |                   |  |  |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMENBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm | CIV            | m²   | 2,815                                 | 3,000                     | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 203 HH          | 200 HH                 | O         | O    | O         | O    | O    | O        | O    | 100%         |                         |                           |                   |  |  |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMENBRANA         | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 135 HH          | 120 HH                 | O         | O    | O         | O    | O    | O        | O    | 100%         |                         |                           |                   |  |  |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE              | CIV            | m³   | 51                                    | 65                        | 20/11/2018                     | 26/11/2018                      | 7.00               | 205 HH          | 200 HH                 | O         | O    | O         | O    | O    | O        | O    | 100%         |                         |                           |                   |  |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                      |                |      | 1,190                                 |                           | PERSONAL PROYECTADO            |                                 |                    |                 |                        | 17.0      | 17.0 | 17.0      | 17.0 | 17.0 | 17.0     | 17.0 | 0            | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                   |  |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                      |                |      | 2,460                                 |                           | PERSONAL REAL EN OBRA          |                                 |                    |                 |                        | 36.0      | 36.0 | 36.0      | 36.0 | 36.0 | 36.0     | 36.0 | 5            | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                           |                   |  |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                      |                |      | 2,305                                 |                           | DIFERENCIA DE PERSONAL         |                                 |                    |                 |                        | 19.0      | 19.0 | 19.0      | 19.0 | 19.0 | 19.0     | 19.0 | 19.0         | 100%                    | % CUMPLIMIENTO "PPC"      |                   |  |  |

| REVISIÓN DE PLAN SEMANAL PPC |                                                      |                                |     |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           | REVISIÓN: B |      | LOGOTIPO |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|---------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|-----------|----------------|-----------|-------------|------|----------|------|------|------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|--|
| NOMBRE DEL PROYECTO:         |                                                      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS |     | UBICACION:                      |                        | APURÍMAC - PERÚ          |                           |                 |              |           |                |           |             |      |          |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
| CODIGO DEL PROYECTO:         |                                                      | 2018-PP-02                     |     | FECHA:                          |                        | 29 Agosto, 2018          |                           |                 |              |           |                |           |             |      |          |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
| CLIENTE:                     |                                                      | ARUNTANI SAC                   |     | ÁREA DE:                        |                        | PLANEAMIENTO Y CONTROL   |                           |                 |              |           |                |           |             |      |          |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
| EMPRESA EJECUTORA:           |                                                      | AJANI SAC                      |     | SEMANA:                         |                        | SEMANA 48                |                           |                 |              |           |                |           |             |      |          |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
| Ítem                         | Descripción de la Actividad                          | Disciplina                     | Und | Metrado a Ejecutar en la Semana | Metrado Real Ejecutado | Fecha de Inicio Planeada | Fecha de Término Planeada | Duración (días) | HH Previstas | HH Reales | HH Programadas | SEMANA 48 |             |      |          |      |      |      | CUMPLIMIENTO                   | TIPO                    | CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO | MEDIDA CORRECTIVA |  |
|                              |                                                      |                                |     |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | NOVIEMBRE |             |      |          |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
|                              |                                                      |                                |     |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | mar       | mié         | jue  | vie      | sáb  | dom  | lun  |                                |                         |                           |                   |  |
|                              |                                                      |                                |     |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                | 27        | 28          | 29   | 30       | 01   | 02   | 03   | "1" cumplido<br>"0" incumplido |                         |                           |                   |  |
| 01                           | CONSTRUCCIÓN POZAS PLS, ILS y ME                     |                                |     |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |             |      |          |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
| 01.07                        | GEOMEMBRANA                                          |                                |     |                                 |                        |                          |                           |                 |              |           |                |           |             |      |          |      |      |      |                                |                         |                           |                   |  |
| 01.07.01                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA LLDPE e=1.50 mm           | CV                             | m²  | 2,815                           | 3,000                  | 27/11/2018               | 3/12/2018                 | 7.00            | 485 HH       | 450 HH    | 490 HH         | 7         | 7           | 7    | 7        | 7    | 7    | 7    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.07.02                     | INSTALACIÓN DE GEONET                                | CV                             | m²  | 2,815                           | 3,000                  | 27/11/2018               | 3/12/2018                 | 7.00            | 273 HH       | 250 HH    | 280 HH         | 4         | 4           | 4    | 4        | 4    | 4    | 4    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.07.03                     | INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA SECUNDARIA HDPE e=2.00 mm | CV                             | m²  | 2,815                           | 3,000                  | 27/11/2018               | 3/12/2018                 | 7.00            | 203 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3           | 3    | 3        | 3    | 3    | 3    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.07.04                     | EXCAVACIÓN DE ZANJA DE ANCLAJE P/GEOMEMBRANA         | CV                             | m³  | 51                              | 65                     | 27/11/2018               | 3/12/2018                 | 7.00            | 135 HH       | 120 HH    | 140 HH         | 2         | 2           | 2    | 2        | 2    | 2    | 2    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| 01.07.05                     | RELLENO Y COMPACTADO PIZANJA DE ANCLAJE              | CV                             | m³  | 51                              | 65                     | 27/11/2018               | 3/12/2018                 | 7.00            | 205 HH       | 200 HH    | 210 HH         | 3         | 3           | 3    | 3        | 3    | 3    | 3    | 1                              |                         |                           |                   |  |
| TOTAL DE HHs PROGRAMADAS     |                                                      |                                |     | 1,330                           |                        | PERSONAL PROYECTADO      |                           |                 |              |           |                | 19.0      | 19.0        | 19.0 | 19.0     | 19.0 | 19.0 | 19.0 | 0                              | ACTIVIDADES INCUMPLIDAS |                           |                   |  |
| TOTAL DE HHs PREVISTAS       |                                                      |                                |     | 1,302                           |                        | PERSONAL REAL EN OBRA    |                           |                 |              |           |                | 19.0      | 19.0        | 19.0 | 19.0     | 19.0 | 19.0 | 19.0 | 5                              | ACTIVIDADES CUMPLIDAS   |                           |                   |  |
| TOTAL HHs REALES             |                                                      |                                |     | 1,220                           |                        | DIFERENCIA DE PERSONAL   |                           |                 |              |           |                | 0.0       | 0.0         | 0.0  | 0.0      | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 100%                           | % CUMPLIMIENTO "PPC"    |                           |                   |  |

4.2.9. CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO EN POZAS DE PROCESOS

| CAUSAS DE NO CUMPLIMIENTO |                      |                                                                                                                                              |          |
|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| NOMBRE DEL PROYECTO:      |                      | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS                                                                                                               |          |
| CÓDIGO DEL PROYECTO:      |                      | 2018-PP-02                                                                                                                                   |          |
| CLIENTE:                  |                      | ARUNTANI SAC                                                                                                                                 |          |
| EMPRESA EJECUTORA:        |                      | AJANI SAC                                                                                                                                    |          |
| FECHA:                    |                      | 29 Agosto, 2018                                                                                                                              |          |
| Código                    | Título               | Descripción                                                                                                                                  | Cantidad |
| PROG                      | PROGRAMACIÓN         | Errores en la programación, restricciones no identificadas oportunamente, errores en el cálculo de recursos.                                 | 0        |
| LOG                       | LOGÍSTICA            | Falta de herramientas, materiales y adquisiciones que han sido requeridos oportunamente por producción.                                      | 0        |
| PROC                      | PROCURA              | Toda falta de equipos a instalar o materiales que han sido requeridos oportunamente por producción.                                          | 0        |
| EQU                       | EQUIPOS              | Averías, fallas en equipos o mantenimientos no programados.                                                                                  | 9        |
| ALC                       | ALCANCE              | Retrazos por trabajos, documentación, adquisiciones y otros por mayor alcance solicitado por el cliente no solicitado con el tiempo adecuado | 0        |
| ING                       | INGENIERÍA           | Cambios de ingeniería definida en lo programado para la semana y/o no definida.                                                              | 9        |
| CLI-PRO                   | CLIENTE PROCURA      | Retraso en entrega de material y/o equipos por parte del cliente.                                                                            | 0        |
| CLI-PRI                   | CLIENTE PRIORIDAD    | Todas las causas que implican responsabilidad del cliente en los cambios de prioridades de ejecución.                                        | 0        |
| CLI-PERM                  | CLIENTE PERMISOS     | El cliente no autoriza trabajos en áreas indicadas previamente en la programación y/o malas coordinaciones.                                  | 0        |
| ING-PER                   | INGRESO DE PERSONAL  | Se origina demoras en el ingreso de personal solicitado (Inducción, Exámenes médicos, otros)                                                 | 0        |
| EJEC                      | ERRORES DE EJECUCIÓN | Retrabajos que no permitieron realizar los trabajos programados.                                                                             | 9        |
| SC                        | SUBCONTRATAS         | Subcontratistas y/o proveedores no cumplieron actividades en las fechas programadas.                                                         | 0        |
| DOC                       | DOCUMENTACIÓN        | Documentación para inicio de trabajos                                                                                                        | 9        |
| PAG                       | PAGOS                | Subcontratistas no continúan actividades por falta de pagos, valorización                                                                    | 0        |
| QA/QC                     | AREA DE CALIDAD      | No se cumplieron con las liberaciones, entrega de protocolos, etc.                                                                           | 0        |
| INCID                     | INCIDENTES           | Trabajos suspendidos y/o interrumpidos por incidentes.                                                                                       | 0        |
| SEGU                      | SEGURIDAD            | Paradas de seguridad, infracciones de seguridad.                                                                                             | 9        |
| EXT                       | EXTERNOS             | Retraso por clima, eventos extraordinarios (marchas, huelgas) y/o falta de entrega de permisos o licencias.                                  | 0        |
| TOTAL                     |                      |                                                                                                                                              | 45       |





Proyecto Anama - ANABI SAC

STATUS DE TRABAJOS DEL PROYECTO ANAMA - VENTA 2018

| DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO |                |                  |             |       |                                                                                          |          |          |                 |          |                               |           |         |            | STATUS CONTRACTUAL   |         |               |               |          |                    | CONTROL FINANCIERO                            |                     |                     |                                   |                              |              |         |
|-------------------------|----------------|------------------|-------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|----------|-------------------------------|-----------|---------|------------|----------------------|---------|---------------|---------------|----------|--------------------|-----------------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------|---------|
| ITEM                    | CONTRATO       | CENTRO DE COSTOS | PROPIETARIO | UM    | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO (CONTRATO/ADENDA/PTO/C)                                          | CONTRATO |          | REAL / FORECAST |          | PPTO CONTRACTUAL AJANI (US\$) | PRIORIDAD | MONED A | MODALIDA D | INSTRUCCIÓN DE CAMPO | OT / OS | PPTO APROBADO | FICHA TÉCNICA | CONTRATO | ADENDA DE CONTRATO | GESTIÓN DE PRESUPUESTO                        |                     |                     | GESTIÓN DE LA VALORIZACIÓN        |                              |              |         |
|                         |                |                  |             |       |                                                                                          | INICIO   | FIN      | INICIO          | FIN      |                               |           |         |            |                      |         |               |               |          |                    | MONTO PRESENTADO PENDIENTE DE APROBACIÓN US\$ | MONTO APROBADO US\$ | MONTO FORECAST US\$ | MONTO VALORIZADO DICIEMBRE (US\$) | DEDUCTIVO A VALORIZAR (US\$) | % VALORIZADO |         |
| A                       | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.00         | ANABI SAC   | ANAMA | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS (P.L.S.I.S y ME)                                          | 02/07/18 | 06/10/18 | 02/07/18        | 06/10/18 |                               |           |         |            |                      |         |               |               |          |                    |                                               | \$ 3,043,356.63     | \$ 3,043,356.63     | \$ 3,594,226.70                   | \$ 3,100,245.75              | \$ 56,889.13 | 76.31%  |
| 01.02                   | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                                 |          |          |                 |          |                               |           |         |            |                      |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |              |         |
| 01.02.01                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA | Desbroce de material orgánico (top Soil)                                                 | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$52,650                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$52,650            | \$ 52,650.00        | \$ 71,305.00                      | \$ 64,935.00                 | \$ 12,285.00 | 91.07%  |
| 01.02.02                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA | Cargio de material c/eqipo                                                               | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$70,632                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$70,632            | \$ 70,632.00        | \$ 89,287.00                      | \$ 79,920.00                 | \$ 9,288.00  | 89.51%  |
| 01.02.03                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$79,461                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$79,461            | \$ 79,461.00        | \$ 98,116.00                      | \$ 89,910.00                 | \$ 10,449.00 | 91.64%  |
| 01.02.04                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA | Extendido de material en boladero                                                        | 02/07/18 | 02/09/18 | 02/07/18        | 04/09/18 | \$47,088                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$47,088            | \$ 47,088.00        | \$ 65,743.00                      | \$ 53,280.00                 | \$ 6,192.00  | 81.04%  |
| 01.03                   | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                                   |          |          |                 |          |                               |           |         |            |                      |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |              |         |
| 01.03.01                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Corte de material para eliminación suelo                                                 | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$61,086                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$61,086            | \$ 61,085.50        | \$ 79,740.50                      | \$ 67,500.00                 | \$ 6,414.50  | 84.65%  |
| 01.03.02                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Cargio de material c/eqipo                                                               | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$61,574                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$61,574            | \$ 61,574.26        | \$ 80,229.26                      | \$ 64,800.00                 | \$ 3,225.74  | 80.77%  |
| 01.03.03                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$69,271                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$69,271            | \$ 69,271.04        | \$ 87,926.04                      | \$ 72,900.00                 | \$ 3,628.96  | 82.91%  |
| 01.03.04                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Extendido de material en boladero                                                        | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$41,050                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$41,050            | \$ 41,049.59        | \$ 59,704.59                      | \$ 43,200.00                 | \$ 2,150.59  | 72.36%  |
| 01.03.05                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Corte y selección de Bolonería                                                           | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$296,231                     | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$296,231           | \$ 296,231.05       | \$ 314,886.05                     | \$ 346,950.00                | \$ 50,718.95 | 110.18% |
| 01.03.06                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Cargio de material roca (Bolonería) c/eqipo                                              | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$102,586                     | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$102,586           | \$ 102,585.85       | \$ 121,240.85                     | \$ 120,150.00                | \$ 17,564.15 | 99.10%  |
| 01.03.07                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Ruptura y apilamiento de material para enrocado                                          | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$313,822                     | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$313,822           | \$ 313,822.21       | \$ 332,477.21                     | \$ 390,150.00                | \$ 76,327.79 | 117.35% |
| 01.03.08                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$58,860                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$58,860            | \$ 58,860.00        | \$ 77,515.00                      | \$ 72,900.00                 | \$ 14,040.00 | 94.05%  |
| 01.03.09                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA | Extendido de material en boladero (roca)                                                 | 09/07/18 | 09/09/18 | 09/07/18        | 12/09/18 | \$53,410                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$53,410            | \$ 53,410.00        | \$ 72,065.00                      | \$ 66,150.00                 | \$ 12,740.00 | 91.79%  |
| 01.04                   | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |          |          |                 |          |                               |           |         |            |                      |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |              |         |
| 01.04.01                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Excavación para sub drenaje (material suelto)                                            | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$24,780                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$24,780            | \$ 24,779.52        | \$ 43,434.52                      | \$ 25,812.00                 | \$ 1,032.48  | 59.43%  |
| 01.04.02                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Excavación para sub - drenaje (roca suelta)                                              | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$36,887                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$36,887            | \$ 36,887.18        | \$ 55,542.18                      | \$ 42,309.00                 | \$ 5,421.82  | 76.17%  |
| 01.04.03                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Zanado de grava (3/4" - 3")                                                              | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$20,455                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$20,455            | \$ 20,454.79        | \$ 39,109.79                      | \$ 20,061.00                 | \$ 393.79    | 51.29%  |
| 01.04.04                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Cargio de grava (3/4"-3")                                                                | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$1,569                       | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$1,569             | \$ 1,569.21         | \$ 3,585.00                       | \$ 1,539.00                  | \$ 30.21     | 42.93%  |
| 01.04.05                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                                          | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$7,213                       | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$7,213             | \$ 7,212.86         | \$ 12,485.00                      | \$ 7,074.00                  | \$ 138.86    | 56.66%  |
| 01.04.06                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Cargio de material c/eqipo (cama de apoyo)                                               | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$861                         | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$861               | \$ 861.00           | \$ 1,500.00                       | \$ 1,107.00                  | \$ 246.00    | 73.80%  |
| 01.04.07                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$1,134                       | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$1,134             | \$ 1,134.00         | \$ 2,436.00                       | \$ 1,468.00                  | \$ 324.00    | 59.85%  |
| 01.04.08                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Colocación de cama de apoyo en sub drenaje                                               | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$3,402                       | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$3,402             | \$ 3,402.00         | \$ 5,458.00                       | \$ 4,374.00                  | \$ 972.00    | 80.14%  |
| 01.04.09                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería perforada Cpt- Hdpe de sub drenaje pared doble 100 mm                            | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$3,091                       | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$3,091             | \$ 3,091.20         | \$ 5,458.00                       | \$ 3,622.50                  | \$ 531.30    | 66.37%  |
| 01.04.10                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 300 mm                             | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$5,760                       | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$5,760             | \$ 5,759.68         | \$ 11,236.00                      | \$ 7,380.00                  | \$ 1,620.32  | 65.68%  |
| 01.04.11                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Tubería no perforada cpt-hdpe pared doble 300 mm                                         | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$6,225                       | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$6,225             | \$ 6,225.03         | \$ 13,458.00                      | \$ 8,302.50                  | \$ 2,077.47  | 61.69%  |
| 01.04.12                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA | Geotextil no tejido de 270 gr/cm2 en drenaje                                             | 16/07/18 | 16/09/18 | 18/07/18        | 13/09/18 | \$12,000                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$12,000            | \$ 12,000.00        | \$ 15,847.00                      | \$ 14,040.00                 | \$ 2,040.00  | 88.60%  |
| 01.05                   | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |          |          |                 |          |                               |           |         |            |                      |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |              |         |
| 01.05.01                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Extracción y apilamiento de material calificado                                          | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$48,058                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$48,058            | \$ 48,058.08        | \$ 66,713.08                      | \$ 39,690.00                 | \$ 8,368.08  | 59.49%  |
| 01.05.02                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Cargio de material c/eqipo                                                               | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$54,923                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$54,923            | \$ 54,923.43        | \$ 73,578.43                      | \$ 45,360.00                 | \$ 9,563.43  | 61.65%  |
| 01.05.03                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$64,024                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$64,024            | \$ 64,024.02        | \$ 82,679.02                      | \$ 51,030.00                 | \$ 12,994.02 | 61.72%  |
| 01.05.04                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Colocación de material clasificado para enrocado (inc. nivelación y compact.)            | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$677,506                     | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$677,506           | \$ 677,505.99       | \$ 696,160.99                     | \$ 579,285.00                | \$ 98,220.99 | 83.21%  |
| 01.05.05                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Colocación de material clasificado para relleno estructural (inc. nivelación y compact.) | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$439,869                     | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$439,869           | \$ 439,868.73       | \$ 458,523.73                     | \$ 350,595.00                | \$ 89,273.73 | 76.46%  |
| 01.05.06                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA | Perifido de taludes sub rasante                                                          | 23/07/18 | 23/09/18 | 23/07/18        | 23/09/18 | \$49,523                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$49,523            | \$ 49,522.50        | \$ 68,177.50                      | \$ 52,398.00                 | \$ 2,875.50  | 76.86%  |
| 01.06                   | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |          |          |                 |          |                               |           |         |            |                      |         |               |               |          |                    |                                               |                     |                     |                                   |                              |              |         |
| 01.06.01                | DL-AJA-01/1/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA | Desencape, selección y extracción de Clay                                                | 30/07/18 | 30/09/18 | 30/07/18        | 01/10/18 | \$16,248                      | SI        | USD     | PU         | NA                   | NA      | SI            | SI            | SI       | SI                 |                                               | \$16,248            | \$ 16,247.79        | \$ 25,478.00                      | \$ 19,                       |              |         |





## PROYECTO ANAMA - ANABI SAC

ANÁLISIS DE COSTO Y VENTA - PROYECTO ANAMA

| DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO |               |                  |             |               |                                                                                          |      |                      |                    |                               |                     | VENTA ACUMULADA     |                         |                              |              |                      |                      |                      |                      |
|-------------------------|---------------|------------------|-------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------------------------------|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| ÍTEM                    | CONTRATO      | CENTRO DE COSTOS | PROPIETARIO | UNIDAD MINERA | DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO (CONTRATO/ADENDA/PPTO/IC)                                        | UND  | MONED A (USD/S OLES) | Modalid ad de Pago | PPTO CONTRACTUAL AJANI (US\$) | MONTO APROBADO US\$ | MONTO FORECAST US\$ | MONTO VALORIZADO (US\$) | DEDUCTIVO A VALORIZAR (US\$) | % VALORIZADO | 25/08/18 al 25/09/18 | 26/09/18 al 15/10/18 | 16/10/18 al 05/11/18 | 06/11/18 al 03/12/18 |
| 01.02                   | DL-AJA-011/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA         | TRABAJOS EN MATERIAL ORGANICO (TOP SOIL)                                                 |      |                      |                    |                               |                     |                     |                         |                              |              | \$ 128,020.00        | \$ 96,015.00         | \$ 64,010.00         | \$ 0.00              |
| 01.02.01                | DL-AJA-011/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA         | Desbroce de material orgánico (top Soil)                                                 | m³   | USD                  | PU                 | \$ 52,650.00                  | \$ 52,650.00        | \$ 71,305.00        | \$ 64,935.00            | \$12,285.00                  | 91.07%       | \$ 28,860.00         | \$ 21,645.00         | \$ 14,430.00         |                      |
| 01.02.02                | DL-AJA-011/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA         | Cargio de material ciequipo                                                              | m³   | USD                  | PU                 | \$ 70,632.00                  | \$ 70,632.00        | \$ 89,287.00        | \$ 79,920.00            | \$9,288.00                   | 89.51%       | \$ 35,520.00         | \$ 26,640.00         | \$ 17,760.00         |                      |
| 01.02.03                | DL-AJA-011/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 79,461.00                  | \$ 79,461.00        | \$ 98,116.00        | \$ 89,910.00            | \$10,449.00                  | 91.64%       | \$ 39,960.00         | \$ 29,970.00         | \$ 19,980.00         |                      |
| 01.02.04                | DL-AJA-011/18 | 02.01.02         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extendido de material en botadero                                                        | m³   | USD                  | PU                 | \$ 47,088.00                  | \$ 47,088.00        | \$ 65,743.00        | \$ 53,280.00            | \$6,192.00                   | 81.04%       | \$ 23,680.00         | \$ 17,760.00         | \$ 11,840.00         |                      |
| 01.03                   | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | TRABAJOS EN MATERIAL INORGANICO (PEAT)                                                   |      |                      |                    |                               |                     |                     |                         |                              |              | \$ 414,900.00        | \$ 414,900.00        | \$ 414,900.00        | \$ 0.00              |
| 01.03.01                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Corte de material para eliminación suelo                                                 | m³   | USD                  | PU                 | \$ 61,085.50                  | \$ 61,085.50        | \$ 79,740.50        | \$ 67,500.00            | \$6,414.50                   | 84.65%       | \$ 22,500.00         | \$ 22,500.00         | \$ 22,500.00         |                      |
| 01.03.02                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Cargio de material ciequipo                                                              | m³   | USD                  | PU                 | \$ 61,574.26                  | \$ 61,574.26        | \$ 80,229.26        | \$ 64,800.00            | \$3,225.74                   | 80.77%       | \$ 21,600.00         | \$ 21,600.00         | \$ 21,600.00         |                      |
| 01.03.03                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 69,271.04                  | \$ 69,271.04        | \$ 87,926.04        | \$ 72,900.00            | \$3,628.96                   | 82.91%       | \$ 24,300.00         | \$ 24,300.00         | \$ 24,300.00         |                      |
| 01.03.04                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extendido de material en botadero                                                        | m³   | USD                  | PU                 | \$ 41,049.50                  | \$ 41,049.50        | \$ 59,704.50        | \$ 43,200.00            | \$2,150.50                   | 72.36%       | \$ 14,400.00         | \$ 14,400.00         | \$ 14,400.00         |                      |
| 01.03.05                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Corte y selección de Bolonería                                                           | m³   | USD                  | PU                 | \$ 296,231.05                 | \$ 296,231.05       | \$ 314,886.05       | \$ 346,950.00           | \$50,718.95                  | 110.18%      | \$ 115,650.00        | \$ 115,650.00        | \$ 115,650.00        |                      |
| 01.03.06                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Cargio de material roca (Bolonería) ciequipo                                             | m³   | USD                  | PU                 | \$ 102,585.85                 | \$ 102,585.85       | \$ 121,240.85       | \$ 120,150.00           | \$17,564.15                  | 99.10%       | \$ 40,050.00         | \$ 40,050.00         | \$ 40,050.00         |                      |
| 01.03.07                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANABI SAC     | Ruptura y apilamiento de material para enrocado                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 313,822.21                 | \$ 313,822.21       | \$ 332,477.21       | \$ 390,150.00           | \$76,327.79                  | 117.35%      | \$ 130,050.00        | \$ 130,050.00        | \$ 130,050.00        |                      |
| 01.03.08                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 58,860.00                  | \$ 58,860.00        | \$ 77,515.00        | \$ 72,900.00            | \$14,040.00                  | 94.05%       | \$ 24,300.00         | \$ 24,300.00         | \$ 24,300.00         |                      |
| 01.03.09                | DL-AJA-011/18 | 02.01.03         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extendido de material en botadero (roca)                                                 | m³   | USD                  | PU                 | \$ 53,410.00                  | \$ 53,410.00        | \$ 72,065.00        | \$ 66,150.00            | \$12,740.00                  | 91.79%       | \$ 22,050.00         | \$ 22,050.00         | \$ 22,050.00         |                      |
| 01.04                   | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                                   |      |                      |                    |                               |                     |                     |                         |                              |              | \$ 30,462.00         | \$ 45,693.00         | \$ 45,693.00         | \$ 15,231.00         |
| 01.04.01                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Excavación para sub drenaje (material suelta)                                            | m³   | USD                  | PU                 | \$ 24,779.52                  | \$ 24,779.52        | \$ 43,434.52        | \$ 25,812.00            | \$1,032.48                   | 59.43%       | \$ 5,736.00          | \$ 8,604.00          | \$ 8,604.00          | \$ 2,868.00          |
| 01.04.02                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Excavación para sub - drenaje (roca suelta)                                              | m³   | USD                  | PU                 | \$ 36,887.18                  | \$ 36,887.18        | \$ 55,542.18        | \$ 42,309.00            | \$5,421.82                   | 76.17%       | \$ 9,402.00          | \$ 14,103.00         | \$ 14,103.00         | \$ 4,701.00          |
| 01.04.03                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Zarandeo de grava (3/4" - 3")                                                            | m³   | USD                  | PU                 | \$ 20,454.79                  | \$ 20,454.79        | \$ 39,109.79        | \$ 20,061.00            | \$393.79                     | 51.29%       | \$ 4,458.00          | \$ 6,687.00          | \$ 6,687.00          | \$ 2,229.00          |
| 01.04.04                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Cargio de grava (3/4"-3")                                                                | m³   | USD                  | PU                 | \$ 1,569.21                   | \$ 1,569.21         | \$ 3,585.00         | \$ 1,539.00             | \$30.21                      | 42.93%       | \$ 342.00            | \$ 513.00            | \$ 513.00            | \$ 171.00            |
| 01.04.05                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Colocación de grava (3/4" - 3") para sub drenes                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 7,212.86                   | \$ 7,212.86         | \$ 12,485.00        | \$ 7,074.00             | \$138.86                     | 56.66%       | \$ 1,572.00          | \$ 2,358.00          | \$ 2,358.00          | \$ 786.00            |
| 01.04.06                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Cargio de material c/ equipo (cama de apoyo)                                             | m³   | USD                  | PU                 | \$ 861.00                     | \$ 861.00           | \$ 1,500.00         | \$ 1,107.00             | \$246.00                     | 73.80%       | \$ 246.00            | \$ 369.00            | \$ 369.00            | \$ 123.00            |
| 01.04.07                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 1,134.00                   | \$ 1,134.00         | \$ 2,436.00         | \$ 1,458.00             | \$324.00                     | 59.85%       | \$ 324.00            | \$ 486.00            | \$ 486.00            | \$ 162.00            |
| 01.04.08                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Colocación de cama de apoyo en sub drenaje                                               | ml   | USD                  | PU                 | \$ 3,402.00                   | \$ 3,402.00         | \$ 5,458.00         | \$ 4,374.00             | \$972.00                     | 80.14%       | \$ 972.00            | \$ 1,458.00          | \$ 1,458.00          | \$ 486.00            |
| 01.04.09                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería perforada Cpt - Hdpe de sub drenaje pared doble 100 mm                           | ml   | USD                  | PU                 | \$ 3,091.20                   | \$ 3,091.20         | \$ 5,458.00         | \$ 3,622.50             | \$531.30                     | 66.37%       | \$ 805.00            | \$ 1,207.50          | \$ 1,207.50          | \$ 402.50            |
| 01.04.10                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería perforada Cpt Hdpe de sub-drenaje pared doble 300 mm                             | ml   | USD                  | PU                 | \$ 5,759.68                   | \$ 5,759.68         | \$ 11,236.00        | \$ 7,380.00             | \$1,620.32                   | 65.68%       | \$ 1,640.00          | \$ 2,460.00          | \$ 2,460.00          | \$ 820.00            |
| 01.04.11                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Tubería no perforada cpt-hdpe pared doble 300 mm                                         | ml   | USD                  | PU                 | \$ 6,225.03                   | \$ 6,225.03         | \$ 13,458.00        | \$ 8,302.50             | \$2,077.47                   | 61.69%       | \$ 1,845.00          | \$ 2,767.50          | \$ 2,767.50          | \$ 922.50            |
| 01.04.12                | DL-AJA-011/18 | 02.01.04         | ANABI SAC   | ANAMA         | Geotextil no tejido de 270 gr/cm2 en drenaje                                             | m²   | USD                  | PU                 | \$ 12,000.00                  | \$ 12,000.00        | \$ 15,847.00        | \$ 14,040.00            | \$2,040.00                   | 88.60%       | \$ 3,120.00          | \$ 4,680.00          | \$ 4,680.00          | \$ 1,560.00          |
| 01.05                   | DL-AJA-011/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | RELLENO ESTRUCTURAL                                                                      |      |                      |                    |                               |                     |                     |                         |                              |              | \$ 124,262.00        | \$ 372,786.00        | \$ 372,786.00        | \$ 248,524.00        |
| 01.05.01                | DL-AJA-011/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Extracción y apilamiento de material calificado                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 48,058.08                  | \$ 48,058.08        | \$ 66,713.08        | \$ 39,690.00            | \$8,368.08                   | 59.49%       | \$ 4,410.00          | \$ 13,230.00         | \$ 13,230.00         | \$ 8,820.00          |
| 01.05.02                | DL-AJA-011/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Cargio de material ciequipo                                                              | m³   | USD                  | PU                 | \$ 54,923.43                  | \$ 54,923.43        | \$ 73,578.43        | \$ 45,360.00            | \$9,563.43                   | 61.65%       | \$ 5,040.00          | \$ 15,120.00         | \$ 15,120.00         | \$ 10,080.00         |
| 01.05.03                | DL-AJA-011/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 64,024.02                  | \$ 64,024.02        | \$ 82,679.02        | \$ 51,030.00            | \$12,994.02                  | 61.72%       | \$ 5,670.00          | \$ 17,010.00         | \$ 17,010.00         | \$ 11,340.00         |
| 01.05.04                | DL-AJA-011/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Colocación de material clasificado para enrocado (inc. nivelación y compact.)            | m³   | USD                  | PU                 | \$ 677,505.99                 | \$ 677,505.99       | \$ 696,160.99       | \$ 579,285.00           | \$98,220.99                  | 83.11%       | \$ 64,365.00         | \$ 193,095.00        | \$ 193,095.00        | \$ 128,730.00        |
| 01.05.05                | DL-AJA-011/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Colocación de material clasificado para relleno estructural (inc. nivelación y compact.) | m³   | USD                  | PU                 | \$ 439,868.73                 | \$ 439,868.73       | \$ 458,523.73       | \$ 350,595.00           | \$89,273.73                  | 76.46%       | \$ 38,955.00         | \$ 116,865.00        | \$ 116,865.00        | \$ 77,910.00         |
| 01.05.06                | DL-AJA-011/18 | 02.01.05         | ANABI SAC   | ANAMA         | Perfilado de taludes sub rasante                                                         | m³   | USD                  | PU                 | \$ 49,522.50                  | \$ 49,522.50        | \$ 68,177.50        | \$ 52,398.00            | \$2,875.50                   | 76.86%       | \$ 5,822.00          | \$ 17,466.00         | \$ 17,466.00         | \$ 11,644.00         |
| 01.06                   | DL-AJA-011/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA         | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                                    |      |                      |                    |                               |                     |                     |                         |                              |              | \$ 0.00              | \$ 53,442.00         | \$ 53,442.00         | \$ 53,442.00         |
| 01.06.01                | DL-AJA-011/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA         | Densacepe, selección y extracción de Clay                                                | m³   | USD                  | PU                 | \$ 16,247.79                  | \$ 16,247.79        | \$ 25,478.00        | \$ 19,530.00            | \$3,282.21                   | 76.65%       | \$ 6,510.00          | \$ 6,510.00          | \$ 6,510.00          | \$ 6,510.00          |
| 01.06.02                | DL-AJA-011/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA         | Cargio de material ciequipo                                                              | m³   | USD                  | PU                 | \$ 3,593.98                   | \$ 3,593.98         | \$ 6,458.00         | \$ 4,320.00             | \$726.02                     | 66.89%       | \$ 1,440.00          | \$ 1,440.00          | \$ 1,440.00          | \$ 1,440.00          |
| 01.06.03                | DL-AJA-011/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA         | Transporte de material hasta 1.00 km                                                     | m³Km | USD                  | PU                 | \$ 4,043.23                   | \$ 4,043.23         | \$ 7,458.00         | \$ 4,860.00             | \$816.77                     | 65.16%       | \$ 1,620.00          | \$ 1,620.00          | \$ 1,620.00          | \$ 1,620.00          |
| 01.06.04                | DL-AJA-011/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA         | Conformación de capa impermeable (Clay) e=0.30m                                          | m³   | USD                  | PU                 | \$ 51,130.20                  | \$ 51,130.20        | \$ 69,785.20        | \$ 65,880.00            | \$14,749.80                  | 94.40%       | \$ 21,960.00         | \$ 21,960.00         | \$ 21,960.00         | \$ 21,960.00         |
| 01.06.05                | DL-AJA-011/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA         | Perfilado de taludes rasante                                                             | m²   | USD                  | PU                 | \$ 17,880.51                  | \$ 17,880.51        | \$ 27,896.00        | \$ 19,008.00            | \$1,127.49                   | 68.14%       | \$ 6,336.00          | \$ 6,336.00          | \$ 6,336.00          | \$ 6,336.00          |
| 01.06.06                | DL-AJA-011/18 | 02.01.06         | ANABI SAC   | ANAMA         | Refine de material clasificado                                                           | m³   | USD                  | PU                 | \$ 43,956.25                  | \$ 43,956.25        | \$ 55,478.00        | \$ 46,728.00            | \$2,771.75                   | 84.23%       | \$ 15,576.00         | \$ 15,576.00         | \$ 15,576.00         | \$ 15,576.00         |
| 01.07                   | DL-AJA-011/18 | 02.01.07         | ANABI SAC   | ANAMA         | GEOMEMBRANA                                                                              |      |                      |                    |                               |                     |                     |                         |                              |              | \$ 0.00              | \$ 33,719.50         | \$ 50,579.25         | \$ 67,439.00         |
| 01.07.01                | DL-AJA-011/18 | 02.01.07         | ANABI SAC   | ANAMA         | Instalación de geomembrana Ldpe e=1.50 mm                                                | m²   | USD                  | PU                 | \$ 55,059.30                  | \$ 55,059.30        | \$ 73,714.30        | \$ 58,590.00            | \$3,530.70                   | 79.48%       | \$ 13,020.00         | \$ 19,530.00         | \$ 19,530.00         | \$ 26,040.00         |
| 01.07.02                | DL-AJA-011/18 | 02.01.07         | ANABI SAC   | ANAMA         | Instalación de geonet                                                                    | m²   | USD                  | PU                 | \$ 29,792.64                  | \$ 29,792.64        | \$ 42,369.00        | \$ 31,860.00            | \$2,067.36                   | 75.20%       | \$ 7,080.00          | \$ 10,620.00         | \$ 10,620.00         | \$ 14,160.00         |
| 01.07.03                | DL-AJA-011/18 | 02.01.07         | ANABI SAC   | ANAMA         | Instalación de geomembrana secundaria Hdpe e=2.00 mm                                     | m²   | USD                  | PU                 | \$ 52,014.55                  | \$ 52,014.55        | \$ 70,669.55        | \$ 55,350.00            | \$3,335.45                   | 78.32%       | \$ 12,300.00         | \$ 18,450.00         | \$ 18,450.00         | \$ 24,600.00         |
| 01.07.04                | DL-AJA-011/18 | 02.01.07         | ANABI SAC   | ANAMA         | Excavación de zanja de anclaje p/geomembrana                                             | m³   | USD                  | PU                 | \$ 3,706.27                   | \$ 3,706.27         | \$ 7,438.00         | \$ 4,744.35             | \$1,038.08                   | 63.61%       | \$ 1,054.30          | \$ 1,581.45          | \$ 1,581.45          | \$ 2,108.60          |
| 01.07.05                | DL-AJA-011/18 | 02.01.07         | ANABI SAC   | ANAMA         | Relleno y compactado p/zanja de anclaje                                                  | m³   | USD                  | PU                 | \$ 932.28                     | \$ 932.28           | \$ 1,845.00         | \$ 1,193.40             | \$261.12                     | 64.68%       | \$ 265.20            | \$ 397.80            | \$ 397.80            | \$ 530.40            |

### GESTION DE EVM PROYECTO ANAMA

|                         |               |                 |                 |                 |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| PV USD                  | \$ 651,096.30 | \$ 1,014,100.00 | \$ 1,002,111.57 | \$ 422,132.57   |
| PV ACUM USD             | \$ 651,096.30 | \$ 1,665,196.30 | \$ 2,667,307.87 | \$ 3,085,440.44 |
| EV USD                  | \$ 697,644.00 | \$ 1,016,555.50 | \$ 1,001,410.25 | \$ 384,636.00   |
| EV ACUM USD             | \$ 697,644.00 | \$ 1,714,199.50 | \$ 2,715,609.75 | \$ 3,100,245.75 |
| AC USD                  | \$ 542,184.00 | \$ 731,409.15   | \$ 846,263.90   | \$ 313,189.65   |
| AC ACUM USD             | \$ 542,184.00 | \$ 1,273,593.15 | \$ 2,119,857.05 | \$ 2,433,046.70 |
| MARGEN DEL PROYECTO USD | \$ 155,460.00 | \$ 440,606.35   | \$ 595,792.70   | \$ 667,199.05   |
| MARGEN DEL PROYECTO %   | 22.28%        | 25.70%          | 21.94%          | 21.52%          |
| CPI MES                 | 1.29          | 1.39            | 1.18            | 1.23            |
| CPI MES ACUM            | 1.29          | 1.35            | 1.28            | 1.27            |



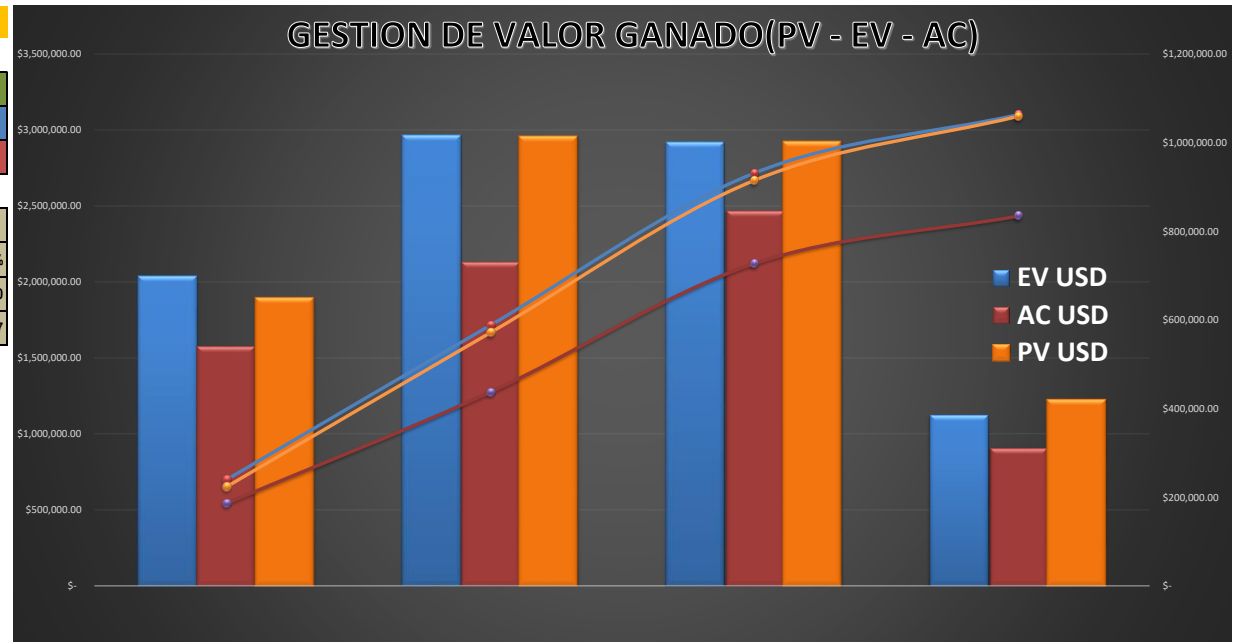
## Proyecto Anama

STATUS DE TRABAJOS DEL PROYECTO ANAMA - EVM DICIEMBRE 2018

### GESTION DE VALOR GANADO (EVM) DICIEMBRE - PROYECTO ANAMA

|                     |     |    |              |
|---------------------|-----|----|--------------|
| VALOR PLANEADO (PV) | USD | \$ | 3,089,440.44 |
| VALOR GANADO (EV)   | USD | \$ | 3,100,245.75 |
| COSTO REAL (AC)     | USD | \$ | 2,433,046.70 |

|                         |        |    |            |
|-------------------------|--------|----|------------|
| VARIACION DE COSTO (CV) | USD    | \$ | 667,199.05 |
| MARGEN DEL PROYECTO     | %      |    | 21.52%     |
| SPI                     | INDICE |    | 1.00       |
| CPI                     | INDICE |    | 1.27       |



#### 4.2.11. RESULTADO GENERAL EN POZAS DE PROCESOS

PROPIETARIO  
ANABI SAC

CONTRATISTA  
AJANI SAC

### RESUMEN GENERAL

#### CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS (PLS, ILS y ME)

| ÍTEM                           | DESCRIPCIÓN                                    | MONTO<br>CONTRATADO<br>( U.S. \$ ) | MONTO<br>EJECUTADO<br>( U.S. \$ ) |
|--------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| A                              | CONSTRUCCIÓN POZAS DE PROCESOS (PLS, ILS y ME) | 3,043,356.63                       | 3,100,245.75                      |
| B                              | <b>COSTO DIRECTO ( C.D. )</b>                  | <b>3,043,356.63</b>                | <b>3,100,245.75</b>               |
| C                              | GASTOS GENERALES 22.50%                        | 684,755.24                         | 697,555.30                        |
| D                              | UTILIDADES 10.00%                              | 304,335.66                         | 310,024.58                        |
| E                              | <b>SUB-TOTAL</b>                               | <b>4,032,447.53</b>                | <b>4,107,825.63</b>               |
| F                              | I.G.V. 18.00%                                  | 725,840.56                         | 739,408.61                        |
| <b>COSTO TOTAL ( U.S. \$ )</b> |                                                | <b>4,758,288.09</b>                | <b>4,847,234.24</b>               |

## CONCLUSIONES

- Aplicando las herramientas planteadas por la filosofía lean construction al Pad de lixiviación y pozas de procesos, se observó que mejoro la productividad en las principales actividades de la obra, ello se ve reflejado en los cuadros generales de resultados.
- Los proyectos de construcción en la zona de Pad de lixiviación en la etapa de construcción realizada por la empresa del sur sac, tiene un PPC promedio de 75.87%. con el 82.45% de confiabilidad de que este valor puede variar como máximo 3.85%.
- Los proyectos de construcción en la zona de pozas en la etapa de construcción realizada por la empresa contratista del sur, tiene un PPC promedio de 70.78%. con el 85% de confiabilidad de que este valor puede variar como máximo 3.53%.
- La empresa contratista del sur sac, en la zona de construcción del pad y pozas presenta una gran resistencia al cambio con la metodología del sistema last planner la cual requiere de una capacitación del personal a fin de implementar el sistema y la filosofía lean construcción.
- Las principales causas de no cumplimiento (CNC) de los proyectos de construcción en la zona de pad de lixiviación en la etapa de construcción realizada por empresa contratista son las siguientes:

### 1. PROGRAMACION (1.76%)

Errores en la programación, restricciones no identificadas oportunamente, errores en el cálculo de recursos.

### 2. LOGISTICA (5.28%)

Falta de herramientas, materiales y adquisiciones que han sido requeridos oportunamente por producción.

3. PROCURA (4.58%)

Toda falta de equipos a instalar o materiales que no llegan en fechas ofertadas.

4. EQUIPOS (7.04%)

Averías, fallas, disponibilidad de equipos o mantenimientos no programados.

5. ALCANCE (3.52%)

Retrasos por cambios de alcance indicados por el cliente no solicitado con el tiempo adecuado.

6. INGENIERÍA (2.82%)

Cambios de ingeniería definida y/o no se encuentran en revisión final para construcción.

7. CLIENTE PROCURA (8.80%)

Retraso en entrega de material y/o equipos por parte del cliente.

8. CLIENTE PRIORIDAD (2.11%)

Todas las causas que implican responsabilidad del cliente en los cambios de prioridades de ejecución.

9. CLIENTE PERMISOS (9.86%)

El cliente no autoriza trabajos en áreas indicadas, áreas de trabajo trasladadas y/o malas coordinaciones.

10. INGRESO DE PERSONAL (7.04%)

Se origina demoras en el ingreso de personal solicitado (Inducción, Exámenes médicos, fotochecks, otros)

11. SUBCONTRATAS (5.99%)

Subcontratistas y/o proveedores no cumplieron actividades en las fechas programadas.



12. DOCUMENTACION (2.11%)

Documentación faltante para inicio de trabajos.

13. AREA DE CALIDAD (10.92%)

No se cumplieron con las liberaciones, entrega de protocolos, etc.

14. INCIDENTES (3.52%)

Trabajos suspendidos y/o interrumpidos por incidentes.

15. SEGURIDAD (14.08%)

Paradas de seguridad, infracciones de seguridad.

16. EXTERNOS (10.56%)

Retraso por clima, eventos extraordinarios (marchas, huelgas) y/o falta de entrega de permisos o licencias.

- Las principales causas de no cumplimiento (CNC) de los proyectos de construcción en la zona pozas de procesos en la etapa de construcción realizada por empresa contratista son las siguientes:

1. PROGRAMACION (3.20%)

Errores en la programación, restricciones no identificadas oportunamente, errores en el cálculo de recursos.

2. LOGISTICA (7.37%)

Falta de herramientas, materiales y adquisiciones que han sido requeridos oportunamente por producción.

3. PROCURA (2.56%)

Toda falta de equipos a instalar o materiales que no llegan en fechas ofertadas.

4. EQUIPOS (8.65%)

Averías, fallas, disponibilidad de equipos o mantenimientos no programados.



5. ALCANCE (3.84%)

Retrasos por cambios de alcance indicados por el cliente no solicitado con el tiempo adecuado.

6. INGENIERÍA (2.24%)

Cambios de ingeniería definida y/o no se encuentran en revisión final para construcción.

7. CLIENTE PROCURA (5.45%)

Retraso en entrega de material y/o equipos por parte del cliente.

8. CLIENTE PRIORIDAD (3.52%)

Todas las causas que implican responsabilidad del cliente en los cambios de prioridades de ejecución.

9. CLIENTE PERMISOS (6.09%)

El cliente no autoriza trabajos en áreas indicadas, áreas de trabajo trasladadas y/o malas coordinaciones.

10. INGRESO DE PERSONAL (7.05%)

Se origina demoras en el ingreso de personal solicitado (Inducción, Exámenes médicos, fotochecks, otros)

11. SUBCONTRATAS (3.75%)

Subcontratistas y/o proveedores no cumplieron actividades en las fechas programadas.

12. DOCUMENTACION (2.88%)

Documentación faltante para inicio de trabajos.

13. AREA DE CALIDAD (5.61%)

No se cumplieron con las liberaciones, entrega de protocolos, etc.

- Las causas de no cumplimiento de proyectos extranjeros son similares a las registradas en la presente tesina de programación, materiales, procura, proveedores, cuyas diferencias se ven en la escasez de mano de obra en proyectos y problemas de seguridad, documentación e ingeniería en los proyectos estudiados en la tesina.
- Las plantillas elaboradas ayudan a realizar un mejor control y planificación de actividades programadas que pueden ser modificadas de acuerdo a las necesidades de cada proyecto.
- Debido a que ambos proyectos se realizaron en un lugar alejado de las principales ciudades se hace difícil la labor de gestión de recursos humanos para reclutar personal, al igual que los pedidos de materiales, equipos y maquinarias, aplicando la herramienta lean se logró optimizar los tiempos de pedido y espera ya que se podía identificar mediante el lookahead, análisis de restricciones y uso de buffers en obra.
- En general las aplicaciones de las herramientas lean construction en un proyecto de gran envergadura como los que fueron presentados en la presente tesis tiene excelentes resultados tanto de productividad como en el cumplimiento de los plazos establecidos y en el cuidado del presupuesto que se tiene proyectado, los cuales están identificados en toda la vida útil del proyecto. Y que son plasmados semana a semana en los informes de avance.
- Como conclusión final se puede decir que con la aplicación de la filosofía lean construction, aplicando la metodología last planner, se ha logrado mejorar los resultados versus la metodología tradicional de trabajo.

## RECOMENDACIONES

- Debemos difundir la metodología de Last planner, así como la filosofía “Lean Construction” a todos los miembros de la empresa contratista y la compañía minera, los que llevarán a tener reportes Last Planner mejor elaborados y Porcentajes de Plan Completado (PPC) por encima del valor recomendado 70%.
- Se debería de realizar investigaciones de implementación de metodología de Last planner en poblaciones de mayor dimensión a las evaluadas en la presente tesina a fin de tener resultados de mayor confiabilidad y que validen que el uso de la herramienta ayuda a tener un mejor control y planificación de proyectos, así mismo la evaluación y comparación debe de realizarse en proyectos afines.
- Se debe de utilizar la herramienta del Last Planner no solamente en la etapa de construcción, también debe incluirse en diferentes etapas de iniciación, ingeniería, cierre e integrar a todas las empresas ejecutoras en las reuniones de last planner.
- El uso de la herramienta de last planner no debe limitar el uso de otras herramientas que ayuden a la gestión, planificación y control de los proyectos, utilizando indicadores de costo y tiempo.
- Existen varias herramientas lean construction adicionales las cuales al ser aplicadas mejorarían el proceso de construcción a lo largo de toda la duración del proyecto.
- Se recomienda poner en conocimiento a todo el personal involucrado en la ejecución y sobre todo en la gestión de la obra respecto al concepto y uso de las herramientas lean construction ya que en la mayoría de casos estas solo son usadas y entendidas por los gerentes y jefes de obra. Aislando y desinformando totalmente a los demás empleados involucrados en el proyecto. Y por ende no tienen el mismo objetivo.



- Para proyectos como los presentados en esta tesina donde por su ubicación es difícil llegar a él, tanto el departamento de RR.HH., gestión de materiales y de equipos deben tener pleno conocimiento del cronograma de obra, lookahead y análisis de restricciones.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 1. Referencia bibliográfica

- Virgilio Ghio Castillo – PUCP Editorial 201 – Productividad en obras de construcción.
- Gonzales L.A. - “Lean construction en la práctica”. Congreso nacional Lean Construction. Capítulo peruano de Lean Construction, Lima
- La gestión basada en promesas: La Esencia de la ejecución. Donald N. Sull y Charles Spinosa.
- Last Planner System: Un Caso de Estudio Inmaculada Sanchis Mestre.
- Un sistema de planificación y control de producción: El último planificador. Artículo GEPUC Capítulo XIV.

### 2. Referencia electrónica

- [www.progressalean.com/lean-construction-mejora-continua-sector-construccion/](http://www.progressalean.com/lean-construction-mejora-continua-sector-construccion/)
- [www.fundacionlaboral.org/documento/introduccion-al-lean-construction](http://www.fundacionlaboral.org/documento/introduccion-al-lean-construction)
- <https://www.youtube.com/watch?v=v4reSWfwblQ>
- [www.leanconstructionenterprise.com/documentacion/lean-construction](http://www.leanconstructionenterprise.com/documentacion/lean-construction)
- <https://enriquealario.com/introduccion-a-lean-construction>
- [leanconstructionblog.com/](http://leanconstructionblog.com/)
- <https://www.messer.com/services/lean-construction/>
- Lean Construction: <http://www.leanconstruction.org/>

## ANEXOS

### PANEL FOTOGRÁFICO

**Figura 39: Instalación de geomembrana HDPE E=2.00mm Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

**Figura 40: Reparación de geomembrana HDPE E=2.00mm Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

**Figura 41: Conformación de capa impermeable (Clay), E=30cm**



Fuente: Elaboración propia, 2018



**Figura 42: Compactación de Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

**Figura 43: Nivelación de Pad de Lixiviación**



Fuente: Elaboración propia, 2018

**Figura 44: Extracción, carguío y transporte de clay**



Fuente: Elaboración propia, 2018

**Figura 45: Zarandeo en cantera filtro**



Fuente: Elaboración propia, 2018

## VALORIZACIONES EFECTUADAS POR PARTIDAS CONTRACTUALES (SIMULACIÓN)

CONTRATO DE OBRA : PAD DE LIXIVIACIÓN  
CLIENTE : ANABI SAC  
UBICACION : APURIMAC - ABANCAY - ANTABAMBA  
PRESUPUESTO : \$14,908,243.40

EJECUTOR AJANI S.A.C.  
SUPERVISOR ANABI S.A.C.

| ITEM     | DESCRIPCION                                                                   | PRESUPUESTO CONTRATADO |            |              |               | VAL PRINCIPAL N° 01<br>02/07/18 al 22/07/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 02<br>23/07/18 al 12/08/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 03<br>13/7/18 al 2/09/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 04<br>3/09/18 al 23/09/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 05<br>24/09/18 al 21/10/18 |             |            | TOTAL VALORIZACIÓN PRINCIPAL |            |   |  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|--------------|---------------|---------------------------------------------|------------|--------|---------------------------------------------|------------|--------|-------------------------------------------|------------|--------|--------------------------------------------|------------|--------|---------------------------------------------|-------------|------------|------------------------------|------------|---|--|
|          |                                                                               | UND                    | METRADO    | P.U.<br>(\$) | TOTAL<br>(\$) | CANTIDAD                                    | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                    | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                  | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                   | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                    | MONTO (\$)  | %          | CANTIDAD                     | MONTO (\$) | % |  |
| 01       | PAD DE LIXIVIACIÓN                                                            |                        |            |              | 10,949,617.66 |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |             |            |                              |            |   |  |
| 01.02    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                      |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |             |            |                              |            |   |  |
| 01.02.01 | DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                      | m²                     | 149,583.00 | 0.36         | 53,849.88     | 53,226.00                                   | 19,161.36  | 35.59% | 53,226.00                                   | 19,161.36  | 35.59% | 53,226.00                                 | 19,161.36  | 35.59% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 159,678.00  | 57,484.08  | 106.75%                      |            |   |  |
| 01.02.02 | CARGUJO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                 | m³                     | 163,045.47 | 0.48         | 78,261.83     | 53,226.00                                   | 25,548.48  | 32.64% | 53,226.00                                   | 25,548.48  | 32.64% | 53,226.00                                 | 25,548.48  | 32.64% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 159,678.00  | 76,645.44  | 97.93%                       |            |   |  |
| 01.02.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 163,045.47 | 0.54         | 88,044.55     | 53,226.00                                   | 28,742.04  | 32.64% | 53,226.00                                   | 28,742.04  | 32.64% | 53,226.00                                 | 28,742.04  | 32.64% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 159,678.00  | 86,226.12  | 97.93%                       |            |   |  |
| 01.02.04 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                             | m³                     | 163,045.47 | 0.32         | 52,174.55     | 53,226.00                                   | 17,032.32  | 32.64% | 53,226.00                                   | 17,032.32  | 32.64% | 53,226.00                                 | 17,032.32  | 32.64% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 159,678.00  | 51,096.96  | 97.93%                       |            |   |  |
| 01.03    | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                        |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |             |            |                              |            |   |  |
| 01.03.01 | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                     | m²                     | 282,327.30 | 0.50         | 141,163.65    | 70,224.00                                   | 35,112.00  | 24.87% | 105,336.00                                  | 52,668.00  | 37.31% | 105,336.00                                | 52,668.00  | 37.31% | 35,112.33                                  | 17,556.17  | 12.44% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 158,004.17                   | 111.93%    |   |  |
| 01.03.02 | CARGUJO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                 | m³                     | 307,736.76 | 0.48         | 147,713.64    | 70,224.00                                   | 33,707.52  | 22.82% | 105,336.00                                  | 50,561.28  | 34.23% | 105,336.00                                | 50,561.28  | 34.23% | 35,112.33                                  | 16,853.92  | 11.41% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 151,684.00                   | 102.69%    |   |  |
| 01.03.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 307,736.76 | 0.56         | 172,332.58    | 70,224.00                                   | 39,325.44  | 22.82% | 105,336.00                                  | 58,988.16  | 34.23% | 105,336.00                                | 58,988.16  | 34.23% | 35,112.33                                  | 19,662.91  | 11.41% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 176,964.67                   | 102.69%    |   |  |
| 01.03.04 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                             | m³                     | 307,736.76 | 2.57         | 790,883.47    | 70,224.00                                   | 180,475.68 | 22.82% | 105,336.00                                  | 270,713.52 | 34.23% | 105,336.00                                | 270,713.52 | 34.23% | 35,112.33                                  | 90,238.70  | 11.41% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 812,141.42                   | 102.69%    |   |  |
| 01.03.05 | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERA                                                 | m³                     | 315,555.00 | 2.57         | 810,976.35    | 70,224.00                                   | 180,475.68 | 22.25% | 105,336.00                                  | 270,713.52 | 33.38% | 105,336.00                                | 270,713.52 | 33.38% | 35,112.33                                  | 90,238.70  | 11.13% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 812,141.42                   | 100.14%    |   |  |
| 01.03.06 | CARGUJO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/ EQUIPO                                | m³                     | 315,555.00 | 0.89         | 280,843.95    | 70,224.00                                   | 62,499.36  | 22.25% | 105,336.00                                  | 93,749.04  | 33.38% | 105,336.00                                | 93,749.04  | 33.38% | 35,112.33                                  | 31,249.98  | 11.13% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 281,247.42                   | 100.14%    |   |  |
| 01.03.07 | RUPTURA Y APLAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                                | m³Km                   | 315,555.00 | 2.89         | 911,953.95    | 70,224.00                                   | 202,947.36 | 22.25% | 105,336.00                                  | 304,421.04 | 33.38% | 105,336.00                                | 304,421.04 | 33.38% | 35,112.33                                  | 101,474.64 | 11.13% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 913,264.08                   | 100.14%    |   |  |
| 01.03.08 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 331,332.75 | 0.54         | 178,919.69    | 70,224.00                                   | 37,920.96  | 21.19% | 105,336.00                                  | 56,881.44  | 31.79% | 105,336.00                                | 56,881.44  | 31.79% | 35,112.33                                  | 18,960.66  | 10.60% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 170,644.50                   | 95.37%     |   |  |
| 01.03.09 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                      | m³                     | 331,332.75 | 0.51         | 168,979.70    | 70,224.00                                   | 35,814.24  | 21.19% | 105,336.00                                  | 53,721.36  | 31.79% | 105,336.00                                | 53,721.36  | 31.79% | 35,112.33                                  | 17,907.29  | 10.60% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 161,164.25                   | 95.37%     |   |  |
| 01.03.10 | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                         | m²                     | 345,256.00 | 0.35         | 120,839.60    | 70,224.00                                   | 24,578.40  | 20.34% | 105,336.00                                  | 36,867.60  | 30.51% | 105,336.00                                | 36,867.60  | 30.51% | 35,112.33                                  | 12,289.32  | 10.17% | -                                           | 0.00%       | 316,008.33 | 110,602.92                   | 91.53%     |   |  |
| 01.04    | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                        |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |             |            |                              |            |   |  |
| 01.04.01 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                 | m³                     | 3,628.00   | 2.30         | 8,344.40      | 436.33                                      | 1,003.57   | 12.03% | 1,308.00                                    | 3,008.40   | 36.05% | 1,308.00                                  | 3,008.40   | 36.05% | 872.00                                     | 2,005.60   | 24.04% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 9,025.97                     | 108.17%    |   |  |
| 01.04.02 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (ROCA SUELTA)                                     | m³                     | 3,855.00   | 3.73         | 14,379.15     | 436.33                                      | 1,627.52   | 11.32% | 1,308.00                                    | 4,878.84   | 33.93% | 1,308.00                                  | 4,878.84   | 33.93% | 872.00                                     | 3,252.56   | 22.62% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 14,637.76                    | 101.80%    |   |  |
| 01.04.03 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                               | m³                     | 3,980.00   | 10.91        | 43,421.80     | 436.33                                      | 4,760.40   | 10.96% | 1,308.00                                    | 14,270.28  | 32.86% | 1,308.00                                  | 14,270.28  | 32.86% | 872.00                                     | 9,513.52   | 21.91% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 42,814.48                    | 98.60%     |   |  |
| 01.04.04 | CARGUJO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                  | m³                     | 3,980.00   | 0.48         | 1,910.40      | 436.33                                      | 209.44     | 10.96% | 1,308.00                                    | 627.84     | 32.86% | 1,308.00                                  | 627.84     | 32.86% | 872.00                                     | 418.56     | 21.91% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 1,883.88                     | 98.60%     |   |  |
| 01.04.05 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                               | m³                     | 4,100.00   | 2.62         | 10,742.00     | 436.33                                      | 1,143.19   | 10.64% | 1,308.00                                    | 3,426.96   | 31.90% | 1,308.00                                  | 3,426.96   | 31.90% | 872.00                                     | 2,284.64   | 21.27% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 10,381.75                    | 95.72%     |   |  |
| 01.04.06 | CARGUJO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                 | m³                     | 3,960.00   | 0.41         | 1,623.60      | 436.33                                      | 178.90     | 11.02% | 1,308.00                                    | 536.28     | 33.03% | 1,308.00                                  | 536.28     | 33.03% | 872.00                                     | 357.52     | 22.02% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 1,608.98                     | 99.10%     |   |  |
| 01.04.07 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 3,960.00   | 0.73         | 2,890.80      | 436.33                                      | 318.52     | 11.02% | 1,308.00                                    | 954.84     | 33.03% | 1,308.00                                  | 954.84     | 33.03% | 872.00                                     | 636.56     | 22.02% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 2,864.76                     | 99.10%     |   |  |
| 01.04.08 | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                    | m³                     | 3,960.00   | 1.62         | 6,415.20      | 436.33                                      | 706.86     | 11.02% | 1,308.00                                    | 2,118.96   | 33.03% | 1,308.00                                  | 2,118.96   | 33.03% | 872.00                                     | 1,412.64   | 22.02% | -                                           | 0.00%       | 3,924.33   | 6,357.42                     | 99.10%     |   |  |
| 01.04.09 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                | mt                     | 2,400.00   | 1.27         | 3,048.00      | 229.00                                      | 290.83     | 9.54%  | 687.00                                      | 872.49     | 26.63% | 687.00                                    | 872.49     | 26.63% | 458.00                                     | 581.66     | 19.08% | -                                           | 0.00%       | 2,061.00   | 2,617.47                     | 85.88%     |   |  |
| 01.04.10 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                | mt                     | 2,190.00   | 1.27         | 2,781.30      | 229.00                                      | 290.83     | 10.46% | 687.00                                      | 872.49     | 31.37% | 687.00                                    | 872.49     | 31.37% | 458.00                                     | 581.66     | 20.91% | -                                           | 0.00%       | 2,061.00   | 2,617.47                     | 94.11%     |   |  |
| 01.04.11 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                | mt                     | 1,980.00   | 2.24         | 4,435.20      | 229.00                                      | 512.96     | 11.57% | 687.00                                      | 1,538.88   | 34.70% | 687.00                                    | 1,538.88   | 34.70% | 458.00                                     | 1,025.92   | 23.13% | -                                           | 0.00%       | 2,061.00   | 4,616.64                     | 104.09%    |   |  |
| 01.04.12 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HDPE PARED DOBLE 300 MM                              | mt                     | 1,780.00   | 3.69         | 6,568.20      | 229.00                                      | 845.01     | 12.87% | 687.00                                      | 2,535.03   | 38.60% | 687.00                                    | 2,535.03   | 38.60% | 458.00                                     | 1,690.02   | 25.73% | -                                           | 0.00%       | 2,061.00   | 7,605.09                     | 115.79%    |   |  |
| 01.04.13 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HDPE DE 50MM                                        | mt                     | 1,950.00   | 2.83         | 5,518.50      | 229.00                                      | 648.07     | 11.74% | 687.00                                      | 1,944.21   | 35.23% | 687.00                                    | 1,944.21   | 35.23% | 458.00                                     | 1,296.14   | 23.49% | -                                           | 0.00%       | 2,061.00   | 5,832.63                     | 105.69%    |   |  |
| 01.04.14 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/m² EN DRENAJE                                   | m²                     | 22,000.00  | 0.80         | 17,600.00     | 2,444.00                                    | 1,955.20   | 11.11% | 7,332.00                                    | 5,865.60   | 33.33% | 7,332.00                                  | 5,865.60   | 33.33% | 4,888.00                                   | 3,910.40   | 22.22% | -                                           | 0.00%       | 21,996.00  | 17,596.80                    | 99.98%     |   |  |
| 01.05    | RELLENO ESTRUCTURAL                                                           |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |             |            |                              |            |   |  |
| 01.05.01 | EXTRACCIÓN Y APLAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                                | m³                     | 67,323.00  | 0.42         | 28,275.66     | -                                           | -          | 0.00%  | 23,283.00                                   | 9,778.86   | 34.58% | 23,283.00                                 | 9,778.86   | 34.58% | 23,283.00                                  | 9,778.86   | 34.58% | -                                           | 0.00%       | 69,849.00  | 29,336.58                    | 103.75%    |   |  |
| 01.05.02 | CARGUJO DE MATERIAL C/ EQUIPO                                                 | m³                     | 70,689.15  | 0.48         | 33,930.79     | -                                           | -          | 0.00%  | 23,283.00                                   | 11,175.84  | 32.94% | 23,283.00                                 | 11,175.84  | 32.94% | 23,283.00                                  | 11,175.84  | 32.94% | -                                           | 0.00%       | 69,849.00  | 33,527.52                    | 98.81%     |   |  |
| 01.05.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 70,689.15  | 0.54         | 38,172.14     | -                                           | -          | 0.00%  | 23,283.00                                   | 12,572.82  | 32.94% | 23,283.00                                 | 12,572.82  | 32.94% | 23,283.00                                  | 12,572.82  | 32.94% | -                                           | 0.00%       | 69,849.00  | 37,718.46                    | 98.81%     |   |  |
| 01.05.04 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación) | m³                     | 70,689.15  | 2.46         | 173,895.31    | -                                           | -          | 0.00%  | 23,283.00                                   | 57,276.18  | 32.94% | 23,283.00                                 | 57,276.18  | 32.94% | 23,283.00                                  | 57,276.18  | 32.94% | -                                           | 0.00%       | 69,849.00  | 171,828.54                   | 98.81%     |   |  |
| 01.06    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                         |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |             |            |                              |            |   |  |
| 01.06.01 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                     | m³                     | 174,090.61 | 2.17         | 377,776.62    | -                                           | -          | 0.00%  | 38,400.00                                   | 83,328.00  | 22.06% | 57,600.00                                 | 124,992.00 | 33.09% | 57,600.00                                  | 124,992.00 | 33.09% | 19,200.00                                   | 41,664.00</ |            |                              |            |   |  |

VALORIZACIONES EFECTUADAS POR PARTIDAS CONTRACTUALES (SIMULACIÓN)

CONTRATO DE OBRA : PAD DE LIXIVIACIÓN  
CLIENTE : ANABI SAC  
UBICACIÓN : APURIMAC - ABANCAY - ANTABAMBA  
PRESUPUESTO : \$14,508,243.40

EJECUTOR : AJANI S.A.C.  
SUPERVISOR : ANABI S.A.C.

| ITEM     |  | DESCRIPCION                                    | PRESUPUESTO CONTRATADO |           |           |               | VAL PRINCIPAL N° 01  |            |              | VAL PRINCIPAL N° 02  |            |              | VAL PRINCIPAL N° 03 |            |              | VAL PRINCIPAL N° 04 |            |              | VAL PRINCIPAL N° 05  |            |              | TOTAL VALORIZACIÓN PRINCIPAL |               |   |
|----------|--|------------------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|---------------|----------------------|------------|--------------|----------------------|------------|--------------|---------------------|------------|--------------|---------------------|------------|--------------|----------------------|------------|--------------|------------------------------|---------------|---|
|          |  |                                                |                        |           |           |               | 02/07/18 al 22/07/18 |            |              | 23/07/18 al 12/08/18 |            |              | 13/7/18 al 2/08/18  |            |              | 3/09/18 al 23/09/18 |            |              | 24/09/18 al 21/10/18 |            |              |                              |               |   |
|          |  |                                                | UND                    | METRADO   | P.U. (\$) | TOTAL (\$)    | CANTIDAD             | MONTO (\$) | %            | CANTIDAD             | MONTO (\$) | %            | CANTIDAD            | MONTO (\$) | %            | CANTIDAD            | MONTO (\$) | %            | CANTIDAD             | MONTO (\$) | %            | CANTIDAD                     | MONTO (\$)    | % |
| 01.09.05 |  | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM | ml                     | 5,250.00  | 1.27      | 6,667.50      | -                    | 0.00%      | -            | 0.00%                | 1,004.00   | 1,275.08     | 19.12%              | 1,506.00   | 1,912.62     | 28.69%              | 2,008.00   | 2,550.16     | 38.25%               | 4,518.00   | 5,737.86     | 86.06%                       |               |   |
| 01.09.06 |  | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM | ml                     | 4,032.00  | 2.67      | 10,765.44     | -                    | 0.00%      | -            | 0.00%                | 1,004.00   | 2,680.68     | 24.90%              | 1,506.00   | 4,021.02     | 37.35%              | 2,008.00   | 5,361.36     | 49.80%               | 4,518.00   | 12,063.06    | 112.05%                      |               |   |
| 01.09.07 |  | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM | ml                     | 3,980.00  | 3.61      | 14,367.80     | -                    | 0.00%      | -            | 0.00%                | 1,004.00   | 3,624.44     | 25.23%              | 1,506.00   | 5,436.66     | 37.84%              | 2,008.00   | 7,248.88     | 50.45%               | 4,518.00   | 16,309.98    | 113.52%                      |               |   |
| 01.09.08 |  | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM        | ml                     | 4,808.00  | 12.93     | 62,167.44     | -                    | 0.00%      | -            | 0.00%                | 1,004.00   | 12,981.72    | 20.88%              | 1,506.00   | 19,472.58    | 31.32%              | 2,008.00   | 25,963.44    | 41.76%               | 4,518.00   | 58,417.74    | 93.97%                       |               |   |
| 01.09.09 |  | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2              | m²                     | 34,200.00 | 0.80      | 27,360.00     | -                    | 0.00%      | -            | 0.00%                | 7,600.00   | 6,080.00     | 22.22%              | 11,400.00  | 9,120.00     | 33.33%              | 15,200.00  | 12,160.00    | 44.44%               | 34,200.00  | 27,360.00    | 100.00%                      |               |   |
|          |  | COSTO DIRECTO                                  |                        |           |           | 10,949,617.66 |                      |            | 937,832.14   |                      |            | 2,109,899.98 |                     |            | 3,613,991.16 |                     |            | 2,710,507.15 |                      |            | 1,572,764.30 |                              | 10,944,994.73 |   |
|          |  | GASTO GENERALES 22.50%                         |                        |           |           | 2,463,663.97  |                      |            | 211,012.23   |                      |            | 474,727.50   |                     |            | 609,864.11   |                     |            | 353,871.97   |                      |            | 2,462,623.82 |                              |               |   |
|          |  | UTILIDADES 10.00%                              |                        |           |           | 1,094,961.77  |                      |            | 93,783.21    |                      |            | 210,990.00   |                     |            | 361,399.12   |                     |            | 271,050.72   |                      |            | 157,276.43   |                              | 1,094,499.48  |   |
|          |  | SUB TOTAL                                      |                        |           |           | 14,508,243.40 |                      |            | 1,242,627.58 |                      |            | 2,795,617.48 |                     |            | 4,788,538.29 |                     |            | 3,591,421.98 |                      |            | 2,083,912.70 |                              | 14,502,118.03 |   |

VALORIZACIONES EFECTUADAS POR PARTIDAS CONTRACTUALES (REAL)

CONTRATO DE OBRA : PAD DE LIXIVIACIÓN  
CLIENTE : ANABI SAC  
UBICACIÓN : APURIMAC - ABANCAY - ANTABAMBA  
PRESUPUESTO : \$14,508,243.40

EJECUTOR :  
SUPERVISOR :  
AJANI S.A.C.  
ANABI S.A.C.

| ITEM     | DESCRIPCION                                                                   | PRESUPUESTO CONTRATADO |            |              |               | VAL PRINCIPAL N° 01<br>02/07/18 al 22/07/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 02<br>23/07/18 al 12/08/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 03<br>13/7/18 al 2/09/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 04<br>3/09/18 al 23/09/18 |            |        | VAL PRINCIPAL N° 05<br>24/09/18 al 21/10/18 |            |            | TOTAL VALORIZACIÓN PRINCIPAL |            |         |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|--------------|---------------|---------------------------------------------|------------|--------|---------------------------------------------|------------|--------|-------------------------------------------|------------|--------|--------------------------------------------|------------|--------|---------------------------------------------|------------|------------|------------------------------|------------|---------|
|          |                                                                               | UND                    | METRADO    | P.U.<br>(\$) | TOTAL<br>(\$) | CANTIDAD                                    | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                    | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                  | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                   | MONTO (\$) | %      | CANTIDAD                                    | MONTO (\$) | %          | CANTIDAD                     | MONTO (\$) | %       |
| 01       | PAD DE LIXIVIACIÓN                                                            |                        |            |              | 10,949,617.66 |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |            |            |                              |            |         |
| 01.02    | TRABAJOS EN MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                      |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |            |            |                              |            |         |
| 01.02.01 | DESBRUCE DE MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)                                      | m³                     | 149,583.00 | 0.36         | 53,849.88     | 52,500.00                                   | 18,900.00  | 35.10% | 52,500.00                                   | 18,900.00  | 35.10% | 52,500.00                                 | 18,900.00  | 35.10% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 157,500.00 | 56,700.00  | 105.29%                      |            |         |
| 01.02.02 | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                  | m³                     | 163,045.47 | 0.48         | 78,261.83     | 60,000.00                                   | 28,800.00  | 36.80% | 60,000.00                                   | 28,800.00  | 36.80% | 60,000.00                                 | 28,800.00  | 36.80% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 180,000.00 | 86,400.00  | 110.40%                      |            |         |
| 01.02.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 163,045.47 | 0.54         | 88,044.55     | 60,000.00                                   | 32,400.00  | 36.80% | 60,000.00                                   | 32,400.00  | 36.80% | 60,000.00                                 | 32,400.00  | 36.80% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 180,000.00 | 97,200.00  | 110.40%                      |            |         |
| 01.02.04 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                             | m³                     | 163,045.47 | 0.32         | 52,174.55     | 60,000.00                                   | 19,200.00  | 36.80% | 60,000.00                                   | 19,200.00  | 36.80% | 60,000.00                                 | 19,200.00  | 36.80% | -                                          | 0.00%      | -      | 0.00%                                       | 180,000.00 | 57,600.00  | 110.40%                      |            |         |
| 01.03    | TRABAJOS EN MATERIAL INORGÁNICO (PEAT)                                        |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |            |            |                              |            |         |
| 01.03.01 | CORTE DE MATERIAL PARA ELIMINACIÓN SUELTO                                     | m³                     | 282,327.30 | 0.50         | 141,163.65    | 62,700.00                                   | 31,350.00  | 22.21% | 94,050.00                                   | 47,025.00  | 33.31% | 94,050.00                                 | 47,025.00  | 33.31% | 31,350.00                                  | 15,675.00  | 11.10% | -                                           | 0.00%      | 282,150.00 | 141,075.00                   | 99.94%     |         |
| 01.03.02 | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                  | m³                     | 307,736.76 | 0.48         | 147,713.64    | 70,224.00                                   | 33,707.52  | 22.82% | 105,336.00                                  | 50,561.28  | 34.23% | 105,336.00                                | 50,561.28  | 34.23% | 35,112.00                                  | 16,853.76  | 11.41% | -                                           | 0.00%      | 316,008.00 | 151,683.84                   | 102.69%    |         |
| 01.03.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 307,736.76 | 0.56         | 172,332.58    | 70,224.00                                   | 39,325.44  | 22.82% | 105,336.00                                  | 58,988.16  | 34.23% | 105,336.00                                | 58,988.16  | 34.23% | 35,112.00                                  | 19,662.72  | 11.41% | -                                           | 0.00%      | 316,008.00 | 176,964.48                   | 102.69%    |         |
| 01.03.04 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO                                             | m³                     | 307,736.76 | 2.57         | 790,883.47    | 70,224.00                                   | 180,475.68 | 22.82% | 105,336.00                                  | 270,713.52 | 34.23% | 105,336.00                                | 270,713.52 | 34.23% | 35,112.00                                  | 90,237.84  | 11.41% | -                                           | 0.00%      | 316,008.00 | 812,140.56                   | 102.69%    |         |
| 01.03.05 | CORTE Y SELECCIÓN DE BOLONERA                                                 | m³                     | 315,555.00 | 2.57         | 810,976.35    | 72,000.00                                   | 185,040.00 | 22.82% | 108,000.00                                  | 277,560.00 | 34.23% | 108,000.00                                | 277,560.00 | 34.23% | 36,000.00                                  | 92,520.00  | 11.41% | -                                           | 0.00%      | 324,000.00 | 832,680.00                   | 102.68%    |         |
| 01.03.06 | CARGUJO DE MATERIAL ROCA (BOLONERIA) C/EQUIPO                                 | m³                     | 315,555.00 | 0.89         | 280,843.95    | 68,500.00                                   | 60,965.00  | 21.71% | 102,750.00                                  | 91,447.50  | 32.56% | 102,750.00                                | 91,447.50  | 32.56% | 34,250.00                                  | 30,482.50  | 10.85% | -                                           | 0.00%      | 308,250.00 | 274,342.50                   | 97.69%     |         |
| 01.03.07 | RUPTURA Y APILAMINETO DE MATERIAL PARA ENROCADO                               | m³                     | 315,555.00 | 2.89         | 911,963.95    | 70,400.00                                   | 203,456.00 | 22.31% | 105,600.00                                  | 305,184.00 | 33.46% | 105,600.00                                | 305,184.00 | 33.46% | 35,200.00                                  | 101,728.00 | 11.15% | -                                           | 0.00%      | 316,800.00 | 915,552.00                   | 100.39%    |         |
| 01.03.08 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 331,332.75 | 0.54         | 178,919.69    | 70,400.00                                   | 38,016.00  | 21.25% | 105,600.00                                  | 57,024.00  | 31.87% | 105,600.00                                | 57,024.00  | 31.87% | 35,200.00                                  | 19,008.00  | 10.62% | -                                           | 0.00%      | 316,800.00 | 171,072.00                   | 95.61%     |         |
| 01.03.09 | EXTENDIDO DE MATERIAL EN BOTADERO (ROCA)                                      | m³                     | 331,332.75 | 0.51         | 168,979.70    | 70,400.00                                   | 35,904.00  | 21.25% | 105,600.00                                  | 53,856.00  | 31.87% | 105,600.00                                | 53,856.00  | 31.87% | 35,200.00                                  | 17,952.00  | 10.62% | -                                           | 0.00%      | 316,800.00 | 161,568.00                   | 95.61%     |         |
| 01.03.10 | PERFILADO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE                         | m²                     | 345,256.00 | 0.35         | 120,839.60    | 76,000.00                                   | 26,600.00  | 22.01% | 114,000.00                                  | 39,900.00  | 33.02% | 114,000.00                                | 39,900.00  | 33.02% | 38,000.00                                  | 13,300.00  | 11.01% | -                                           | 0.00%      | 342,000.00 | 119,700.00                   | 99.06%     |         |
| 01.04    | SISTEMA DE SUB DRENAJE                                                        |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |            |            |                              |            |         |
| 01.04.01 | EXCAVACIÓN PARA SUB DRENAJE (MATERIAL SUELTA)                                 | m³                     | 3,628.00   | 2.30         | 8,344.40      | 450.00                                      | 1,035.00   | 12.40% | 1,350.00                                    | 3,105.00   | 37.21% | 1,350.00                                  | 3,105.00   | 37.21% | 900.00                                     | 2,070.00   | 24.81% | -                                           | 0.00%      | 4,050.00   | 9,315.00                     | 111.63%    |         |
| 01.04.02 | EXCAVACIÓN PARA SUB - DRENAJE (ROCA SUELTA)                                   | m³                     | 3,855.00   | 3.73         | 14,379.15     | 420.00                                      | 1,566.60   | 10.89% | 1,280.00                                    | 4,699.80   | 32.68% | 1,280.00                                  | 4,699.80   | 32.68% | 840.00                                     | 3,133.20   | 21.79% | -                                           | 0.00%      | 3,780.00   | 14,099.40                    | 98.05%     |         |
| 01.04.03 | ZARANDADO DE GRAVA (3/4" - 3")                                                | m³                     | 3,980.00   | 10.91        | 43,421.80     | 500.00                                      | 5,455.00   | 12.56% | 1,500.00                                    | 16,365.00  | 37.69% | 1,500.00                                  | 16,365.00  | 37.69% | 1,000.00                                   | 10,910.00  | 25.13% | -                                           | 0.00%      | 4,500.00   | 49,095.00                    | 113.07%    |         |
| 01.04.04 | CARGUJO DE GRAVA (3/4"-3")                                                    | m³                     | 3,980.00   | 0.48         | 1,910.40      | 500.00                                      | 240.00     | 12.56% | 1,500.00                                    | 720.00     | 37.69% | 1,500.00                                  | 720.00     | 37.69% | 1,000.00                                   | 480.00     | 25.13% | -                                           | 0.00%      | 4,500.00   | 2,160.00                     | 113.07%    |         |
| 01.04.05 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3") PARA SUB DRENES                               | m³                     | 4,100.00   | 2.62         | 10,742.00     | 500.00                                      | 1,310.00   | 12.20% | 1,500.00                                    | 3,930.00   | 36.59% | 1,500.00                                  | 3,930.00   | 36.59% | 1,000.00                                   | 2,620.00   | 24.39% | -                                           | 0.00%      | 4,500.00   | 11,790.00                    | 109.76%    |         |
| 01.04.06 | CARGUJO DE MATERIAL C/ EQUIPO (CAMA DE APOYO)                                 | m³                     | 3,960.00   | 0.41         | 1,623.60      | 420.00                                      | 172.20     | 10.61% | 1,260.00                                    | 516.60     | 31.82% | 1,260.00                                  | 516.60     | 31.82% | 840.00                                     | 344.40     | 21.21% | -                                           | 0.00%      | 3,780.00   | 1,549.80                     | 95.45%     |         |
| 01.04.07 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 3,960.00   | 0.73         | 2,890.80      | 420.00                                      | 306.60     | 10.61% | 1,260.00                                    | 919.80     | 31.82% | 1,260.00                                  | 919.80     | 31.82% | 840.00                                     | 613.20     | 21.21% | -                                           | 0.00%      | 3,780.00   | 2,759.40                     | 95.45%     |         |
| 01.04.08 | COLOCACIÓN DE CAMA DE APOYO EN SUB DRENAJE                                    | m³                     | 3,960.00   | 1.62         | 6,415.20      | 420.00                                      | 680.40     | 10.61% | 1,260.00                                    | 2,041.20   | 31.82% | 1,260.00                                  | 2,041.20   | 31.82% | 840.00                                     | 1,360.80   | 21.21% | -                                           | 0.00%      | 3,780.00   | 6,123.60                     | 95.45%     |         |
| 01.04.09 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HOPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 100 MM                | ml                     | 2,400.00   | 1.27         | 3,048.00      | 230.00                                      | 292.10     | 9.58%  | 690.00                                      | 876.30     | 28.75% | 690.00                                    | 876.30     | 28.75% | 460.00                                     | 584.20     | 19.17% | -                                           | 0.00%      | 2,070.00   | 2,628.90                     | 86.25%     |         |
| 01.04.10 | TUBERÍA PERFORADA CPT HOPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 200 MM                  | ml                     | 2,190.00   | 1.27         | 2,781.30      | 230.00                                      | 292.10     | 10.50% | 690.00                                      | 876.30     | 31.51% | 690.00                                    | 876.30     | 31.51% | 460.00                                     | 584.20     | 21.00% | -                                           | 0.00%      | 2,070.00   | 2,628.90                     | 94.52%     |         |
| 01.04.11 | TUBERÍA PERFORADA CPT HOPE DE SUB DRENAJE PARED DOBLE 300 MM                  | ml                     | 1,980.00   | 2.24         | 4,435.20      | 230.00                                      | 515.20     | 11.62% | 690.00                                      | 1,545.60   | 34.85% | 690.00                                    | 1,545.60   | 34.85% | 460.00                                     | 1,030.40   | 23.23% | -                                           | 0.00%      | 2,070.00   | 4,636.80                     | 104.55%    |         |
| 01.04.12 | TUBERÍA NO PERFORADA CPT-HOPE PARED DOBLE 300 MM                              | ml                     | 1,780.00   | 3.69         | 6,568.20      | 230.00                                      | 848.70     | 12.92% | 690.00                                      | 2,546.10   | 38.76% | 690.00                                    | 2,546.10   | 38.76% | 460.00                                     | 1,697.40   | 25.84% | -                                           | 0.00%      | 2,070.00   | 7,638.30                     | 116.29%    |         |
| 01.04.13 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 17 - HOPE DE 50MM                                        | ml                     | 1,950.00   | 2.83         | 5,518.50      | 230.00                                      | 650.90     | 11.79% | 690.00                                      | 1,952.70   | 35.38% | 690.00                                    | 1,952.70   | 35.38% | 460.00                                     | 1,301.80   | 23.99% | -                                           | 0.00%      | 2,070.00   | 5,858.10                     | 106.15%    |         |
| 01.04.14 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2 EN DRENAJE                                  | m²                     | 22,000.00  | 0.80         | 17,600.00     | 2,500.00                                    | 2,000.00   | 11.36% | 7,500.00                                    | 6,000.00   | 34.09% | 7,500.00                                  | 6,000.00   | 34.09% | 5,000.00                                   | 4,000.00   | 22.73% | -                                           | 0.00%      | 22,500.00  | 18,000.00                    | 102.27%    |         |
| 01.05    | RELLENO ESTRUCTURAL                                                           |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |            |            |                              |            |         |
| 01.05.01 | EXTRACCIÓN Y APILAMINETO DE MATERIAL CALIFICADO                               | m³                     | 67,323.00  | 0.42         | 28,275.66     | -                                           | -          | 0.00%  | 22,500.00                                   | 9,450.00   | 33.42% | 22,500.00                                 | 9,450.00   | 33.42% | 22,500.00                                  | 9,450.00   | 33.42% | -                                           | 0.00%      | 67,500.00  | 28,350.00                    | 100.26%    |         |
| 01.05.02 | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                  | m³                     | 70,689.15  | 0.48         | 33,930.79     | -                                           | -          | 0.00%  | 23,400.00                                   | 11,232.00  | 33.10% | 23,400.00                                 | 11,232.00  | 33.10% | 23,400.00                                  | 11,232.00  | 33.10% | -                                           | 0.00%      | 70,200.00  | 33,696.00                    | 99.31%     |         |
| 01.05.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 70,689.15  | 0.54         | 38,172.14     | -                                           | -          | 0.00%  | 23,400.00                                   | 12,636.00  | 33.10% | 23,400.00                                 | 12,636.00  | 33.10% | 23,400.00                                  | 12,636.00  | 33.10% | -                                           | 0.00%      | 70,200.00  | 37,908.00                    | 99.31%     |         |
| 01.05.04 | COLOCACIÓN DE MATERIAL CLASIFICADO PARA RELLENO ESTRUCTURAL (inc. nivelación) | m³                     | 70,689.15  | 2.46         | 173,895.31    | -                                           | -          | 0.00%  | 23,400.00                                   | 57,564.00  | 33.10% | 23,400.00                                 | 57,564.00  | 33.10% | 23,400.00                                  | 57,564.00  | 33.10% | -                                           | 0.00%      | 70,200.00  | 172,692.00                   | 99.31%     |         |
| 01.06    | CAPA IMPERMEABLE CLAY                                                         |                        |            |              |               |                                             |            |        |                                             |            |        |                                           |            |        |                                            |            |        |                                             |            |            |                              |            |         |
| 01.06.01 | DESENCAPE, SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE CLAY                                     | m³                     | 174,090.61 | 2.17         | 377,776.62    | -                                           | -          | 0.00%  | 40,000.00                                   | 86,800.00  | 22.98% | 60,000.00                                 | 130,200.00 | 34.46% | 60,000.00                                  | 130,200.00 | 34.46% | 20,000.00                                   | 43,400.00  | 11.49%     | 180,000.00                   | 390,600.00 | 103.39% |
| 01.06.02 | CARGUJO DE MATERIAL C/EQUIPO                                                  | m³                     | 174,090.61 | 0.48         | 83,563.49     | -                                           | -          | 0.00%  | 40,000.00                                   | 19,200.00  | 22.98% | 60,000.00                                 | 28,800.00  | 34.46% | 60,000.00                                  | 28,800.00  | 34.46% | 20,000.00                                   | 9,600.00   | 11.49%     | 180,000.00                   | 86,400.00  | 103.39% |
| 01.06.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                                          | m³Km                   | 174,090.61 | 0.54         | 94,008.93     | -                                           | -          | 0.00%  | 40,000.00                                   | 21,600.00  | 22.98% | 60,000.00                                 | 32,400.00  | 34.46% | 60,000.00                                  | 32,400.00  | 34.46% | 20,000.00                                   |            |            |                              |            |         |

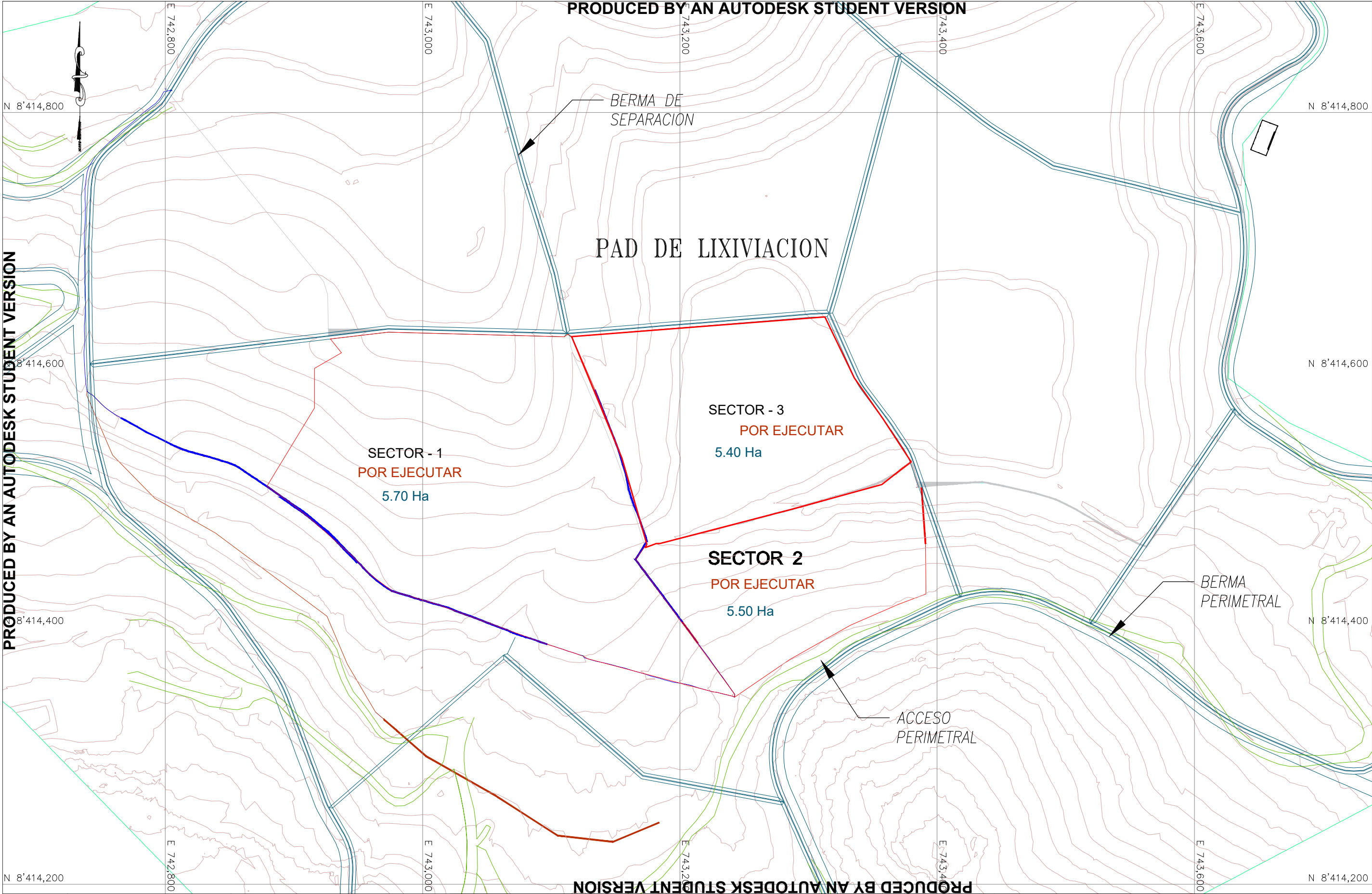
VALORIZACIONES EFECTUADAS POR PARTIDAS CONTRACTUALES (REAL)

CONTRATO DE OBRA : PAD DE LIXIVIACIÓN  
CLIENTE : ANABI SAC  
UBICACIÓN : APURIMAC - ABANCAY - ANTABAMBA  
PRESUPUESTO : \$14,508,243.40

EJECUTOR :  
SUPERVISOR :  
AJANI S.A.C.  
ANABI S.A.C.

| ITEM     | DESCRIPCION                                               | PRESUPUESTO CONTRATADO |            |              |               | VAL PRINCIPAL N° 01<br>02/07/18 al 22/07/18 |              |       | VAL PRINCIPAL N° 02<br>13/7/18 al 22/08/18 |              |       | VAL PRINCIPAL N° 03<br>13/7/18 al 2/09/18 |              |        | VAL PRINCIPAL N° 04<br>3/09/18 al 23/09/18 |              |        | VAL PRINCIPAL N° 05<br>24/09/18 al 21/10/18 |              |        | TOTAL VALORIZACIÓN PRINCIPAL |               |         |
|----------|-----------------------------------------------------------|------------------------|------------|--------------|---------------|---------------------------------------------|--------------|-------|--------------------------------------------|--------------|-------|-------------------------------------------|--------------|--------|--------------------------------------------|--------------|--------|---------------------------------------------|--------------|--------|------------------------------|---------------|---------|
|          |                                                           | UND                    | METRADO    | P.U.<br>(\$) | TOTAL<br>(\$) | CANTIDAD                                    | MONTO (\$)   | %     | CANTIDAD                                   | MONTO (\$)   | %     | CANTIDAD                                  | MONTO (\$)   | %      | CANTIDAD                                   | MONTO (\$)   | %      | CANTIDAD                                    | MONTO (\$)   | %      | CANTIDAD                     | MONTO (\$)    | %       |
| 01.08    | CAPA PROTECTORA (OVER LINE)                               |                        |            |              |               |                                             |              |       |                                            |              |       |                                           |              |        |                                            |              |        |                                             |              |        |                              |               |         |
| 01.08.01 | ZARANDEO DE OVER LINE C/EQUIPO (MAT. DE MINA)             | m³                     | 393,937.25 | 5.68         | 2,237,563.58  |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 135,000.00                                | 766,800.00   | 34.27% | 135,000.00                                 | 766,800.00   | 34.27% | 135,000.00                                  | 766,800.00   | 34.27% | 405,000.00                   | 2,300,400.00  | 102.81% |
| 01.08.02 | CARGUÍO DE OVER LINER                                     | m³                     | 393,937.25 | 0.54         | 212,726.12    |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 135,000.00                                | 72,900.00    | 34.27% | 135,000.00                                 | 72,900.00    | 34.27% | 135,000.00                                  | 72,900.00    | 34.27% | 405,000.00                   | 218,700.00    | 102.81% |
| 01.08.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | m³Km                   | 393,937.25 | 0.54         | 212,726.12    |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 135,000.00                                | 72,900.00    | 34.27% | 135,000.00                                 | 72,900.00    | 34.27% | 135,000.00                                  | 72,900.00    | 34.27% | 405,000.00                   | 218,700.00    | 102.81% |
| 01.08.04 | EXTENDIDO DE OVERLINER SOBRE REVESTIMIENTO DE GEOMENBRANA | m³                     | 350,589.00 | 1.01         | 354,094.89    |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 135,000.00                                | 136,350.00   | 38.51% | 135,000.00                                 | 136,350.00   | 38.51% | 135,000.00                                  | 136,350.00   | 38.51% | 405,000.00                   | 409,050.00    | 115.52% |
| 01.09    | DRENAJE DE SOLUCIÓN LIXIVIADA                             |                        |            |              |               |                                             |              |       |                                            |              |       |                                           |              |        |                                            |              |        |                                             |              |        |                              |               |         |
| 01.09.01 | ZARANDEADO DE GRAVA (3/4" - 3")                           | m³                     | 9,500.00   | 11.59        | 110,105.00    |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 2,200.00                                  | 25,498.00    | 23.16% | 3,300.00                                   | 38,247.00    | 34.74% | 4,400.00                                    | 50,996.00    | 46.32% | 9,900.00                     | 114,741.00    | 104.21% |
| 01.09.02 | CARGUÍO DE GRAVA (3/4"-3")                                | m³                     | 9,500.00   | 0.48         | 4,560.00      |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 2,200.00                                  | 1,056.00     | 23.16% | 3,300.00                                   | 1,584.00     | 34.74% | 4,400.00                                    | 2,112.00     | 46.32% | 9,900.00                     | 4,752.00      | 104.21% |
| 01.09.03 | TRANSPORTE DE MATERIAL HASTA 1.00 KM                      | m³Km                   | 9,500.00   | 0.54         | 5,130.00      |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 2,200.00                                  | 1,188.00     | 23.16% | 3,300.00                                   | 1,782.00     | 34.74% | 4,400.00                                    | 2,376.00     | 46.32% | 9,900.00                     | 5,346.00      | 104.21% |
| 01.09.04 | COLOCACIÓN DE GRAVA (3/4" - 3")                           | m³                     | 9,500.00   | 7.31         | 69,445.00     |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 2,200.00                                  | 16,082.00    | 23.16% | 3,300.00                                   | 24,123.00    | 34.74% | 4,400.00                                    | 32,164.00    | 46.32% | 9,900.00                     | 72,369.00     | 104.21% |
| 01.09.05 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 100MM            | ml                     | 5,250.00   | 1.27         | 6,667.50      |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 1,200.00                                  | 1,524.00     | 22.86% | 1,800.00                                   | 2,286.00     | 34.29% | 2,400.00                                    | 3,048.00     | 45.71% | 5,400.00                     | 6,858.00      | 102.86% |
| 01.09.06 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 300MM            | ml                     | 4,032.00   | 2.67         | 10,765.44     |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 1,200.00                                  | 3,204.00     | 29.76% | 1,800.00                                   | 4,806.00     | 44.64% | 2,400.00                                    | 6,408.00     | 59.52% | 5,400.00                     | 14,418.00     | 133.93% |
| 01.09.07 | TUBERÍA PERFORADA CPT - HDPE PARED DOBLE 450MM            | ml                     | 3,980.00   | 3.61         | 14,367.80     |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 1,200.00                                  | 4,332.00     | 30.15% | 1,800.00                                   | 6,498.00     | 45.23% | 2,400.00                                    | 8,664.00     | 60.30% | 5,400.00                     | 19,494.00     | 135.68% |
| 01.09.08 | TUBERÍA SÓLIDA SDR - 21 - HDPE DE 450MM                   | ml                     | 4,808.00   | 12.93        | 62,167.44     |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 1,200.00                                  | 15,516.00    | 24.96% | 1,800.00                                   | 23,274.00    | 37.44% | 2,400.00                                    | 31,032.00    | 49.92% | 5,400.00                     | 69,822.00     | 112.31% |
| 01.09.09 | GEOTEXTIL NO TEJIDO DE 270 gr/cm2                         | m²                     | 34,200.00  | 0.80         | 27,360.00     |                                             | -            | 0.00% |                                            | -            | 0.00% | 8,400.00                                  | 6,720.00     | 24.56% | 12,600.00                                  | 10,080.00    | 36.84% | 16,800.00                                   | 13,440.00    | 49.12% | 37,800.00                    | 30,240.00     | 110.53% |
|          | COSTO DIRECTO                                             |                        |            |              | 10,949,617.66 |                                             | 949,504.44   |       |                                            | 2,148,765.86 |       |                                           | 3,731,095.86 |        |                                            | 2,819,151.42 |        |                                             | 1,657,450.00 |        |                              | 11,305,967.58 |         |
|          | GASTO GENERALES 22.50%                                    |                        |            |              | 2,463,663.97  |                                             | 213,638.50   |       |                                            | 483,472.32   |       |                                           | 839,496.57   |        |                                            | 634,309.07   |        |                                             | 372,926.25   |        |                              | 2,543,842.71  |         |
|          | UTILIDADES 10.00%                                         |                        |            |              | 1,094,961.77  |                                             | 94,950.44    |       |                                            | 214,876.59   |       |                                           | 373,109.59   |        |                                            | 281,915.14   |        |                                             | 165,745.00   |        |                              | 1,130,596.76  |         |
|          | SUB TOTAL                                                 |                        |            |              | 14,508,243.40 |                                             | 1,258,093.38 |       |                                            | 2,847,114.77 |       |                                           | 4,943,702.02 |        |                                            | 3,735,375.63 |        |                                             | 2,196,121.25 |        |                              | 14,980,407.05 |         |

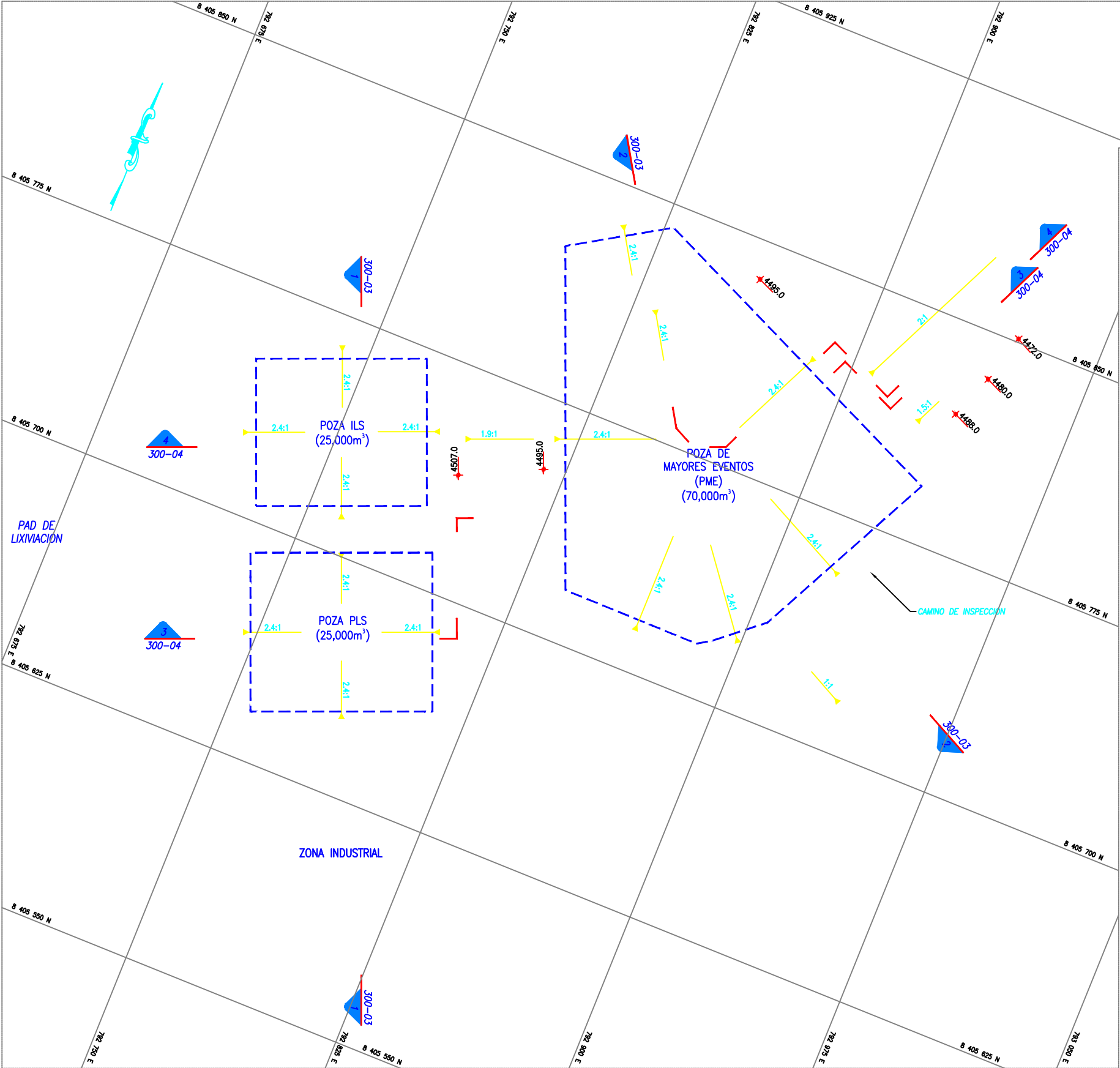




PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



| LEYENDA                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--|
| CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE                          |  |
| CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LAS POZAS DE PROCESOS (VER NOTA 2) |  |
| CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL                |  |
| CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE APILAMIENTO DEL PAD DE LIXIVIACIÓN          |  |
| LINEAS DE DISEÑO                                                                |  |
| LÍMITE DE CORTE & RELLENO                                                       |  |
| NAMO (NIVEL DE AGUAS MAXIMA DE OPERACIÓN)                                       |  |
| ACCESO MINERO EXISTENTE                                                         |  |
| CAMINO DE ACCESO MINERO PROYECTADO                                              |  |

| CUADRO N° 1 - MOVIMIENTO DE TIERRAS: CORTE HASTA EL NIVEL DE CIMENTACIÓN |                                                                                                                    |            |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ítem                                                                     | DESCRIPCIÓN                                                                                                        | CORTE (m³) |
| 01                                                                       | CORTE HASTA EL NIVEL DEL DE CIMENTACIÓN: (SUPERFICIES DE COMPARACION: TERRENO EXISTENTE VS SUPERFICIE CIMENTACION) | 216,935    |

| CUADRO N° 2 - MOVIMIENTO DE TIERRAS : RELLENO HASTA EL NIVEL FINAL |                                                                                                                                         |              |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Ítem                                                               | DESCRIPCIÓN                                                                                                                             | RELLENO (m³) |
| 02                                                                 | RELLENO HASTA LA SUPERFICIE FINAL: (SUPERFICIES DE COMPARACION: SUPERFICIE DE CIMENTACION VS. SUPERFICIE DE NIVELACION (INCLUYE BERMAS) | 125,655      |

- NOTAS:**
- LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR ANABI S.A.C. EN DICIEMBRE DEL 2017. EL ÁREA DEL PROYECTO ESTÁ UBICADA EN LA ZONA 18S DEL SISTEMA DE COORDENADAS UTM, ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS84.
  - LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO, HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LA ESTABILIDAD DE LOS TALUDES. SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DESFAVORABLES, EL CORTE DEBERÁ TENER MENOR PENDIENTE. ESTOS CAMBIOS DEBERÁN SER DETERMINADOS POR EL INGENIERO DE CQA EN CAMPO Y APROBADOS POR EL INGENIERO.
  - LAS CURVAS DE NIVEL REPRESENTAN LA SUPERFICIE FINAL NIVELADA. CARA SUPERIOR DE GEOMEMBRANA PARA POZAS, CARA SUPERIOR DE CAPA DE RODADURA PARA ACCESO Y PLATAFORMAS, CARA SUPERIOR DE BERMAS PERIMETRALES.
  - PARA EL CÁLCULO DEL MOVIMIENTO DE TIERRA NO SE HA TOMADO EN CUENTA EL PORCENTAJE DE ESPONJAMIENTO Y CONTRACCIÓN.
  - EL VOLUMEN DE CORTE INCLUYE: MATERIAL DE TOP SOIL, MATERIAL DE PEAT, MATERIAL DE EXCAVACIÓN HASTA EL NIVEL DE CIMENTACIÓN.
  - EL VOLUMEN DE CORTE NO INCLUYE: EXCAVACIONES DE SUB DRENAJE, VOLUMENES DE NECESARIOS DE SOBRE EXCAVACIONES POR EL MISMO PROCESO CONSTRUCTIVO.
  - EL VOLUMEN DE RELLENO INCLUYE: VOLUMENES DE RELLENO CON MATERIAL ESTRUCTURAL, RELLENO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO, ENROSCADO PERMEABLE, SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD, RELLENO ESTRUCTURAL PARA NIVELACIÓN.
  - EL VOLUMEN DE RELLENO NO INCLUYE: VOLUMENES DE RELLENO DE ZANJAS DE SUB DRENAJE.
  - TODOS LOS MATERIALES, DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LOS TRABAJOS QUE SE REALIZARAN DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD DE ANABI S.A.C.
  - EL ARCHIVO DIGITAL FORMA PARTE DE ESTE ESTUDIO, POR LO TANTO, CUALQUIER MEDIDA QUE NO APAREZCA EN ESTE PLANO, PODRÁ SER CONSULTADO DIRECTAMENTE EN EL ARCHIVO QUE ESTÁ EN FORMATO DWG.
  - LAS ESCALAS SE MOSTRARÁN COMO REALES EN LOS PLANOS IMPRESOS EN FORMATO A1.

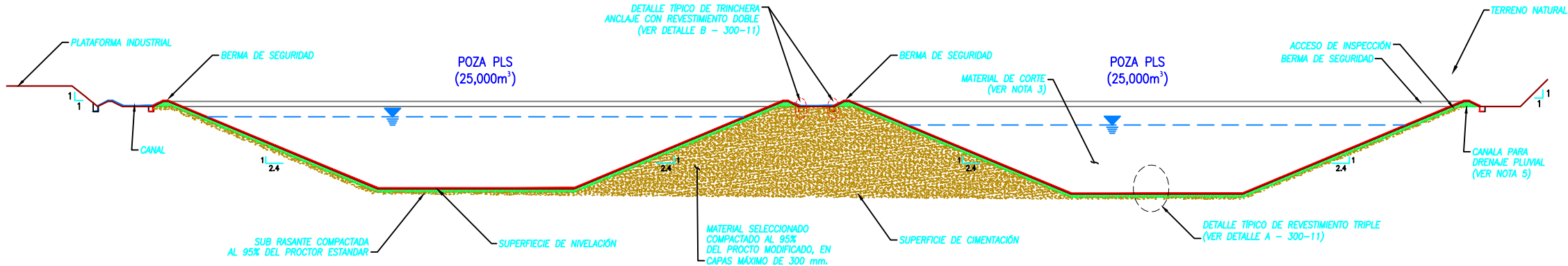


| CUADRO N° 2<br>CARACTERÍSTICAS DE LA POZA MAYORES EVENTOS |                  |
|-----------------------------------------------------------|------------------|
| DESCRIPCIÓN                                               | CANTIDAD         |
| AREA (2D/3D)                                              | 1.2203/1.3055 Ha |
| VOLÚMEN DE ALMACENAMIENTO (AL NAMO)                       | ~ 70,000 m³      |
| ALTURA EFECTIVA (AL NAMO)                                 | 12.5 m           |
| BORDE LIBRE                                               | 1.5              |
| NIVEL MÁXIMO DE OPERACION (NAMO)                          | 4493.50 m.s.n.m. |
| NIVEL EXTRAORDINARIO (NAME)                               | 4,494.0 m.s.n.m. |
| COTA DE FONDO                                             | 4,481.0 m.s.n.m. |
| TIPO DE REVESTIMIENTO                                     | TRIPLE           |
| SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD 300 mm                        | 14,326 m²        |
| GEOMEMBRANA PRIMARIA HDPE 1.5 mm                          | 14,690 m²        |
| GEONET                                                    | 14,690 m²        |
| GEOMEMBRANA SECUNDARIA LLDPE SST 1.5 mm                   | 14,690 m²        |
| ALTURA DE BERMA DE SEGURIDAD                              | 0.5 m            |
| DIMENSIONES DE TRINCHERA DE ANCLAJE                       | 0.5 x 0.5 m      |
| RELLENO PARA TRINCHERA DE ANCLAJE                         | 113.75 m³        |

| CUADRO N° 3<br>CARACTERÍSTICAS DE LA POZA ILS |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| DESCRIPCIÓN                                   | CANTIDAD          |
| AREA (2D/3D)                                  | 0.3749/0.4021 Ha  |
| VOLÚMEN DE ALMACENAMIENTO (AL NAMO)           | ~ 25,000 m³       |
| ALTURA EFECTIVA (AL NAMO)                     | 6.7 m             |
| BORDE LIBRE                                   | 1.8 m             |
| NIVEL MÁXIMO DE OPERACION (NAMO)              | 4,505.20 m.s.n.m. |
| COTA DE FONDO                                 | 4,498.50 m.s.n.m. |
| TIPO DE REVESTIMIENTO                         | TRIPLE            |
| SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD 300 mm            | 5,051 m²          |
| GEOMEMBRANA PRIMARIA HDPE 1.5 mm              | 5,051 m²          |
| GEONET                                        | 5,051 m²          |
| GEOMEMBRANA SECUNDARIA LLDPE SST 1.5 mm       | 5,051 m²          |
| ALTURA DE BERMA DE SEGURIDAD                  | 0.5 m             |
| DIMENSIONES DE TRINCHERA DE ANCLAJE           | 0.5 x 0.6 m       |
| RELLENO PARA TRINCHERA DE ANCLAJE             | 70.00 m³          |

| CUADRO N° 4<br>CARACTERÍSTICAS DE LA POZA PLS |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| DESCRIPCIÓN                                   | CANTIDAD          |
| AREA (2D/3D)                                  | 0.3749/0.4021 Ha  |
| VOLÚMEN DE ALMACENAMIENTO (AL NAMO)           | ~ 25,000 m³       |
| ALTURA EFECTIVA (AL NAMO)                     | 7.0 m             |
| BORDE LIBRE                                   | 1.0 m             |
| NIVEL MÁXIMO DE OPERACION (NAMO)              | 4,506.00 m.s.n.m. |
| COTA DE FONDO                                 | 4,499.00 m.s.n.m. |
| TIPO DE REVESTIMIENTO                         | TRIPLE            |
| SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD 300 mm            | 4,991 m²          |
| GEOMEMBRANA PRIMARIA HDPE 1.5 mm              | 4,991 m²          |
| GEONET                                        | 4,991 m²          |
| GEOMEMBRANA SECUNDARIA LLDPE SST 1.5 mm       | 4,991 m²          |
| ALTURA DE BERMA DE SEGURIDAD                  | 0.5 m             |
| DIMENSIONES DE TRINCHERA DE ANCLAJE           | 0.5 x 0.6 m       |
| RELLENO PARA TRINCHERA DE ANCLAJE             | 70.00 m³          |

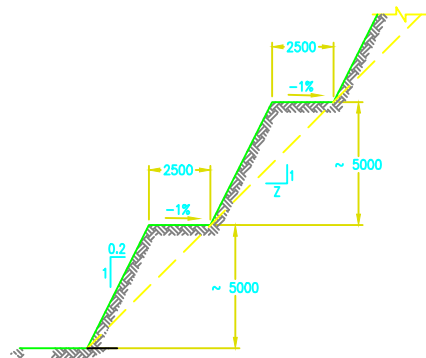
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



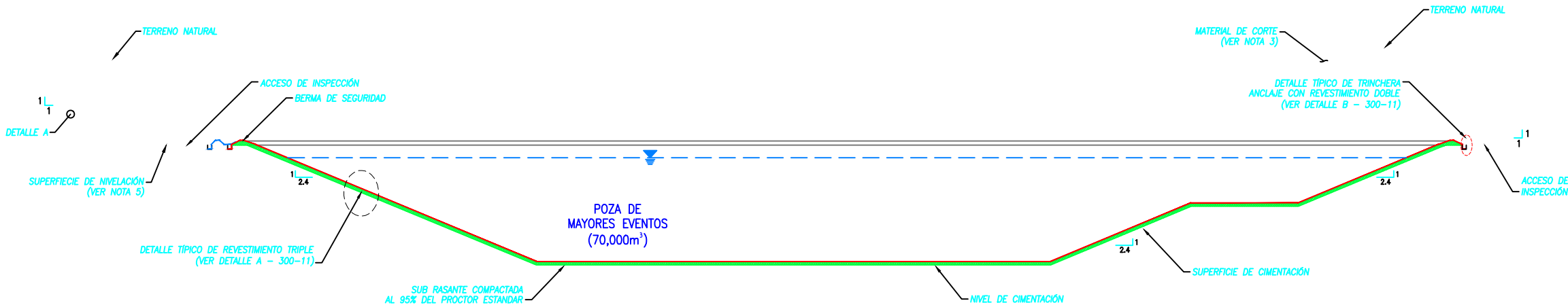
1-1' SECCIÓN  
300-01 ESCALA: 1:500

| LEYENDA                            |     |
|------------------------------------|-----|
| PERFIL TERRENO NATURAL             | --- |
| NIVEL DE AGUAS MÁXIMA DE OPERACIÓN | --- |
| SUPERFICIE DE NIVELACIÓN           | --- |

| CUADRO Nº 1<br>TALUD DE CORTE (VER NOTA 3) |     |
|--------------------------------------------|-----|
| TIPO MATERIAL                              | Z   |
| ROCA FIJA                                  | 0.5 |
| ROCA RIPEABLE O SUELO COMPETENTE           | 1   |
| MATERIAL SUELO                             | 1.5 |



A DETALLE TÍPICO DE CORTE EN TALUD  
300-04 ESCALA: S/E



2-2' SECCIÓN  
300-02 ESCALA: 1:250

- NOTAS:**
- EL MATERIAL SELECCIONADO PARA RELLENO, DEBERÁ CUMPLIR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ASÍ MISMO, PUEDE SER MATERIAL PROPIO SELECCIONADO.
  - EN CASO LAS CONDICIONES DE TALUES DE CORTE, NO PRESENTE CONDICIONES FAVORABLES, PARA REALIZARLO EN UN SOLO TALUD, SE PODRÁ BANQUETEAR SEGÚN EL DETALLE A DE ESTE PLANO. ESTE TRABAJO SERÁ APROBADO POR EL INGENIERO O INGENIERO DE COA.
  - TODO MATERIAL DE CORTE, QUE PRESENTE BUENAS CONDICIONES PARA SER USADO COMO RELLENO PROPIO SELECCIONADO DEBERÁ SER USANDO EN LA CONFORMACIÓN DEL DIQUE PRINCIPAL DE LA POZAS DE MAYORES EVENTOS O DIQUE INTERMEDIO ENTRE PLS E ILS. MATERIALES SON: SM, GM, GW, GC, BOLONES Y BLOQUES.
  - LOS TALUES EXPUESTOS, SERÁN COBERTURADOS CON 200mm DE TOP SOIL (SUELO ORGÁNICO). ESTE MATERIAL SERÁ PROVENIENTE DEL DESBROCE DE LA CAPA ORGÁNICA, LOS LÍMITES SON MOSTRADOS EN EL PLANO 300-06.
  - AL FINAL DE CADA TALUD, SE DEBERÁ COLOCAR CANALES PARA CAPTAR LAS AGUAS PLUVIALES, Y ES MOSTRADO EN LOS PLANOS 300-17 Y 300-18.
  - LA PENDIENTE DE BANQUETAS Y PLATAFORMAS ES MOSTRADO EN EL PLANO 300-12.
  - LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR ANABI S.A.C. EN DICIEMBRE DEL 2017. EL ÁREA DEL PROYECTO ESTÁ UBICADA EN LA ZONA 18S DEL SISTEMA DE COORDENADAS UTM, ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS84.
  - LAS ESCALAS SE MOSTRARÁN COMO REALES EN PLANOS IMPRESOS EN FORMATO A1.

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION