

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TOMO I

TRABAJO INFORME

“HABILITACION URBANA EN EL VALLE SAGRADO DE LOS INCAS

“QURI WASI”, CUSCO - PERU”

Tesis Presentado Por El Bachiller:

BIA NADINE MEJIA ROCHA

Para Obtener El Grado De:

ARQUITECTO

Asesor:

ARQ. MG. JOSUE LLANQUE

ARQ. MARCELLO BEROLATTI

ARQ. EDWARD CHUQUIMIA

2016

Copyright © 2016 por Bia Nadine Mejia Rocha
Todos los derechos reservados.



Dedicatoria

A Dios:

Por permitirme estar aun de pie y darme esas fuerzas para seguir adelante cada día.

A mi padre:

Por ser ese gran hombre inigualable y ejemplo en mi vida, por el inmenso amor, comprensión y dedicación que me diste, los valores enseñados para ser una persona de buen corazón, por darme esas fuerzas, tiempo y motivación incondicional que necesite en los momentos más difíciles a lo largo de toda mi vida y carrera profesional. (Q.E.P.D)



Agradecimiento

A mis padres:

Por ser el gran ejemplo en mi vida, por su apoyo y amor incondicional que me dieron y en especial gracias por su gran esfuerzo que hicieron para hacer de mí la persona que soy.

A mi madre:

Por darme la vida, por ser la mujer fuerte que me enseñó a seguir siempre para adelante, por su apoyo incondicional y en especial por su amor.

A mi familia:

A mi esposo por ese amor, por ese gran apoyo que me brinda cada día para crecer y seguir adelante en mi vida y a mis hijos que son el motor de mi vida.



Resumen

La presente tesis consta en el desarrollo de una Habilitación Urbana en el Valle Sagrado de la ciudad del Cusco, se expone desde el diseño arquitectónico hasta el tema inmobiliario del Proyecto demostrando todo el proceso que se realizó para que así dicho proyecto pueda ser ejecutado, esto se da por lograr obtener la rentabilidad esperada.

Ambos puntos de importancia tanto la Arquitectura como el tema Inmobiliario son de gran importancia y tienen una gran relación para que un Proyecto ya sea Urbano o Edificatorio pueda ser ejecutado, es por eso que se desea demostrar todos los factores y análisis que se toman en cuenta para evaluar un proyecto desde la opción de compra del terreno hasta la cabida final en conjunto con el perfil del proyecto el cual debe dar como resultado un proyecto rentable y así este pueda ser tangible para la sociedad.

En el presente documento se describe todo el Análisis del terreno y lugar inmediato donde se va desarrollar el proyecto urbano, también se describe los resultados y estrategias obtenidas gracias al estudio de mercado para la realización del proyecto.

A su vez se refiere a todo el desarrollo conceptual y arquitectónico para el diseño del proyecto, tanto el concepto del proyecto urbano (habilitación urbana) como la tipología de vivienda propuesta para el proyecto ambas dando respuesta al análisis del lugar y estudio de mercado que se realizó para ejecutar este proyecto.

También se expone el perfil del proyecto es decir cuál es el resultado económico tanto sus ganancias y gastos para la ejecución del proyecto teniendo como resultado un proyecto altamente rentable y con esto en el documento también se demuestra todos los cambios que sufrió el diseño arquitectónico desde la primera cabida hasta el proyecto final todos estos cambios fueron realizados para poder llegar al porcentaje rentable que se deseaba.

Palabras Claves:

Proyecto, Habilitación Urbana, Arquitectura, Inmobiliario, Perfil de Proyecto.

Abstract

The present thesis is the development of an Urban Habilitation in the Valle Sagrado of the city of Cusco, it is exposed from the architectural design until the real estate subject, the Project demonstrating all the process that was done so that this project can be executed, this is given in order to obtain the expected profitability.

Both points of importance the Architecture and the Real Estate are of great importance and have a great relation so that a Project either Urban or Edificatory can be executed, that is why it is wanted to demonstrate all the factors and analyzes that are taken into account to evaluate a project from the option of purchase of the land to the final place in conjunction with the profile of the project which should result in a profitable project and so it can be tangible for society.

This document describes all the Analysis of the terrain and immediate location where the urban project will be developed, it also describes the results and strategies obtained through the market study to carry out the project.

In turn, it refers to all conceptual and architectural development for the project design, the concept of the urban project (urban habilitation) and the typology of housing proposed for the project, both responding to the analysis of the place and market study to execute this project.

The profile of the project is also stated which is the economic result its profits and expenses for the execution of the project resulting in a highly profitable project and with this in the document also demonstrates all the changes that the architectural design suffered from the First place until the final project all these changes were made in order to reach the profitable percentage that was wanted.

Keywords:

Project, Urban Enabling, Architecture, Real Estate, Project Profile.

Introducción

Desde mi egreso del programa Profesional de Arquitectura en la UCSM en el año 2011. Mi labor como profesional se ha enfocado directamente en el sector inmobiliario, generando proyectos arquitectónicos y urbanísticos en todo tipo de terreno y para diferentes necesidades según el usuario.

Tuve el agrado de poder trabajar en el diseño y desarrollo de varios proyectos bajo la supervisión de reconocidas empresas y Gerentes de Proyectos.

En la modalidad de Habitación Urbana: “Hacienda La Joya”, “El Bosque de Characato”, “La Alborada”, “Quri Wasi”, entre otros y en tanto los proyectos de “La Esmeralda”, “La Toscana”, “The Golden Plaza” y otros se desarrollaron en la modalidad de Multifamiliares como también proyectos complementarios o equipamientos como “Club House”, “Laguna Cristalina”, Parques, Pórticos de Ingreso y otros.

A la vez la proyección de cabidas de diferentes terrenos en distintas ciudades del País, significaron un punto trascendente en mi continua labor proyectual, no solo porque te mantiene en constante creación de proyectos en rápido desarrollo sino porque te permite maravillarse en ese éxtasis pleno de que el futuro puede ser diferente y mejor.

La exposición que realizo de estos proyectos esta pues en generar una yuxtaposición y expresión de nuevos espacios que nos generen nuevas experiencias; es decir crear espacios y lugares que jamás han existido y han sido; unos espacios al que nunca hayamos entrado, salvo en nuestra mente o en nuestro espíritu.

En esto se basa la arquitectura, no es acero, concreto, vidrio, etc.

La arquitectura siempre debe enfocarse en la realidad y las necesidades del tiempo y espacio de nuestros usuarios; generando así una memoria algo memorable que habrá una historia y haya algo nuevo que narrar.

Es por eso que no me gusta la neutralidad en la vida y soy fanática de la “Expresión” es la esencia que le da al edificio, esa expresión de nuestro propio espacio, expresión de la ciudad es lo que le da sentido a la arquitectura y evidentemente los espacios expresivos no son mudos, no son espacios que confirmen simplemente lo que ya sabemos; sino son

per turbantes y así cruzar el abismo de la historia; para llegar a lugares en los que nunca hemos estado.

Radical; creo que la arquitectura también es eso, necesita emoción, la vida sin emoción no sería en realidad vida. Inclusive la mente es emocional; esta dimensión es importante introducir en el espacio de la ciudad, en la vida de la ciudad; es lo que hace del mundo un lugar extraordinario.



Tabla de Contenidos

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA	1
Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
Resumen	5
Abstract	6
Introducción	7
Tabla de Contenidos	9
Lista de Imágenes y Tablas	11
Capítulo 1	14
1. Información general	14
1.1. Localización y Definición del Ámbito	14
1.2. Antecedentes Urbanísticos	16
2. Estado Actual	19
2.1. Descripción del Ámbito	19
2.2. Accesibilidad	20
2.3. Linderos e Hitos Existente	22
2.4. Características del Terreno	24
2.5. Infraestructura Existente	37
2.6. Infraestructura urbana	40
3. Estudio de Mercado	40
3.1. Perfil del Segmento potencial	40
3.2. Motivadores de Compra	41
3.3. Atributos valorados para la adquisición de un lote para casa de campo	41
3.4. Metraje de lote esperado	42
3.5. Propuesta de valor	43
3.6. Configuración del proyecto	43
3.7. Estrategias para incrementar la valoración del Proyecto	44
3.8. Comunicación	44
Capítulo 2	45
4. Descripción del Proyecto	45
4.1. Objetivos	45
4.2. Concepto - Trazos	46
4.3. Premisas y Partido	47
4.4. Antes y Después del Proyecto	70
4.5. Firmes y pavimentos	71
4.6. Muros	76
4.7. Instalaciones y Servicios – Infraestructura de Servicios	77
5. Prototipo de Vivienda del Proyecto	82
5.1. Estudio de Mercado	82
5.2. Ubicación	83
5.3. Concepto	83

5.4. Orientación.....	83
5.5. Premisas	84
5.6. Espacialidad	85
5.7. Distribución y Programación	86
Capítulo 3.....	87
6. Perfil del Proyecto.....	87
6.1. Procesos de Diseño	87
Conclusiones	91
Lista de Referencias	92



Lista de Imágenes y Tablas

Imagen 1 - El proyecto se encuentra en el valle Sagrado a una distancia de 30 min.	14
Imagen 2- Vista Satelital Valle Sagrado – delimitación del ámbito donde se desarrolla el Proyecto QURIWASI.	15
Imagen 3- Vista Valle Sagrado – Proyecto QURIWASI.....	15
Imagen 4- Plano delimitación del Proyecto QURIWASI.....	16
Imagen 5- Plano delimitación del predio del proyecto QURIWASI.....	18
Imagen 6- Vista del valle sagrado del proyecto QURIWASI.....	18
Imagen 7- Vista del valle sagrado.....	20
Imagen 8- Vista mapa de la ubicación del proyecto.....	21
Imagen 9- Vista ampliada de la ubicación proyecto.....	21
Imagen 10- Vista carretera a Pisac.....	22
Imagen 11- Linderos del predio.....	23
Imagen 12- Hitos del Entorno Inmediato.....	23
Tabla 13- Cuadro estadístico de Climograma de Calca.....	24
Tabla 14- Diagrama de Temperatura de calca.....	25
Tabla 15- Tabla climática de Calca.....	26
Imagen 16- Plano Topográfico.....	27
Imagen 17- Vista Panorámica del Terreno.....	27
Imagen 18- Vista Panorámica del Terreno.....	28
Imagen 19- Vista Panorámica del Terreno.....	28
Imagen 20- Vista Panorámica del Terreno.....	29
Tabla 21 - Cuadro de clasificación de suelo portante.....	30
Imagen 22 - Croquis ubicación de construcciones existentes.....	35
Imagen 23 - Vista de la vivienda de adobe.....	35
Imagen 24 - Vista de la vivienda de adobe a medio construir.....	35
Imagen 25 - Vista construcción de redes de alcantarillado.....	36
Imagen 26 - Vistas Ingreso al proyecto por la carretera Vía Huambutio Pisac – puente peatonal y vehicular (vehículos pequeños).....	36
Imagen 27 - Vistas trocha carroable.....	37
Imagen 28 - poste de energía eléctrica dentro del proyecto.....	38
Imagen 29 - Vista de redes de energía eléctrica y alumbrado de una comunidad más cercana al proyecto a 500 m.....	39
Imagen 30 - Vista de redes de energía eléctrica en la vía paralela al proyecto.....	39
Imagen 31 - Vista de un pueblo aledaño.....	40
Tabla 32 - Estadística del Público Potencial.....	40
Tabla 33 - Estadística de atributos valorados para una casa de campo.....	42
Tabla 34 - Estadística de área adecuada para casa de campo según estudio.....	42
Imagen 35 - Planimetría General de H.U. QURI WASI.....	45
Imagen 36 - Trazado – Geometría del Proyecto.....	46
Imagen 37 - Orientación del terreno.....	47
Imagen 38 - Visual directa de la mayoría de viviendas.....	48
Imagen 39 - Vacío entre viviendas para enmarcar paisaje para lotes posteriores.....	49

Imagen 40 - Contexto mediato del terreno	50
Imagen 41 - Gran bolson Verde.....	51
Imagen 42 – Vista del Paisaje del Proyecto.....	52
Imagen 43 - Alameda boulevard en todo el frente del Proyecto.....	52
Imagen 44 - Ingresos al proyecto conectados	53
Imagen 45 - Diseño del Área Central Común.....	54
Imagen 46- Paseo del agua en área común central (Imágenes referenciales).....	55
Imagen 47 - Zonas de Estar y Descanso	56
Imagen 48 - Zona de Spa (Imágenes referenciales).....	56
Imagen 49 - Ubicación de Alameda en el proyecto.....	57
Imagen 50 - Sección de Alameda Boulevard.....	58
Imagen 51 - Sección Vial – Ciclo vía.	58
Imagen 52 – Zona de Bar.....	59
Imagen 53 – Zona de Campers (Imagen Referencial)	60
Imagen 54 – Zona de Fogatas	60
Imagen 55 – Zona de Parrillas (Imagen Referencial)	61
Imagen 56 – Zona de Parrillas (Imagen Referencial)	61
Imagen 57 – Interior del Club House (Imagen Referencial).....	62
Imagen 58 – Exterior del Club House (Imagen Referencial)	63
Imagen 59 – Modulo de juego de niños con acabados rusticos.....	63
Imagen 60 – Modulo de juego para niños (Imagen Referencial).....	64
Imagen 61 – Planimetría de la Zona Deportiva en el Proyecto	65
Imagen 62 – Gimnasio al aire libre (Imagen Referencial).....	66
Imagen 63 – Canchas de Tennis guardando una imagen rustica	66
Imagen 64 – Sección de la Alameda Boulevard del Proyecto	67
Imagen 65 – Vista de muro de piedra perimétrico en la parte frontal del terreno	67
Imagen 66 – Vista de la Sección del terreno en la zona con menor pendiente.....	68
Imagen 67 – Vista y Perfil de la separación del terreno hacia el cerro.....	69
Imagen 68 – Vista de la Sección del terreno con mayor pendiente	69
Imagen 69 – Propuesta anterior del proyecto “Villa las Condes”	70
Imagen 70 – Propuesta nueva del proyecto “Quri Wasi”	70
Esquema 71 – Detalle del Adoquín, material de acabado en el proyecto.....	71
Imagen 72 – Estructura típica de un pavimento de adoquin	72
Imagen 73 – Vista Referencial de la berma verde en la sección vial de todo el proyecto	73
Imagen 74 – Vista aérea del Proyecto.....	73
Esquema 75 – Sección vial de todo el proyecto	74
Imagen 76 – Camineria interna del Club con un acabado de pasos de piedra.....	74
Imagen 77 – La Ciclo vía te acompaña con buenas visuales en todo su recorrido.....	75
Imagen 78 – Cerco Perimétrico del Proyecto.	76
Imagen 79 – Listones de madera como barandas hacia el Rio Vilcanota.....	76
Tabla 80 – Volumen del Reservorio del Proyecto	78
Esquema 81 – Sección del diseño del Reservorio de agua calculado para el proyecto	78
Imagen 82 – Ubicación de PTAR en el proyecto	79
Esquema 83 – Diseño de PTAR para el proyecto.....	81

Tabla 84 – Resultados de ambientes prioritarios para el usuario en una casa de campo	82
Esquema 85 – Orientación de la tipología de casa del proyecto.....	83
Imagen 86 – Perfil del paisaje como telon de fondo del proyecto.....	84
Imagen 87 – Area común se apertura hacia la terraza y paisaje (Imagen Referencial)	85
Esquema 88 – Circulación de la tipología de casa del proyecto.....	85
Esquema 89 – Zonificación de la tipología de casa del proyecto	86
Imagen 90 – Diseño de la Cabida 0	87
Imagen 91 – Diseño de la Cabida 01	87
Imagen 92 – Diseño de la Cabida 02	88
Imagen 93 – Proyecto Final	89
Imagen 94 – Vista aérea del PROYECTO.....	89
Tabla 95 – Cuadro del Perfil del Proyecto.....	90



Capítulo 1

1. Información general

1.1. Localización y Definición del Ámbito.

El ámbito de actuación objeto del presente Proyecto de habilitación Urbana está situado en el Departamento de Cusco, la provincia de Calca y Distrito de San Salvador correspondiéndose al sector de Ttio Grande, en tres terrenos con el código Catastral de 70198, 70197, 70196 según el Plan General del distrito vigente.



Imagen 1 - El proyecto se encuentra en el valle Sagrado a una distancia de 30 min.

Ubicación del predio:

• Predio	: Kitko y Pallpa Alto
• Sector	: Ttio Grande.
• Distrito	: San Salvador.
• Provincia	: Calca.
• Departamento	: Cusco.



Imagen 2- Vista Satelital Valle Sagrado – delimitación del ámbito donde se desarrolla el Proyecto QURIWASI.



Imagen 3- Vista Valle Sagrado – Proyecto QURIWASI.

1.1.1. Contenido del Proyecto de Habilitación Urbana.

Como se ha indicado en el apartado anterior el Proyecto de H.U. se incorpora tres ámbitos claramente definidos los cuales son titularidad privada.

Si bien la concepción y el alcance del Proyecto de la H.U. se conciben unitariamente, los documentos se articulan de forma que puedan desarrollar el proyecto como un solo elemento (acumulación de predios).

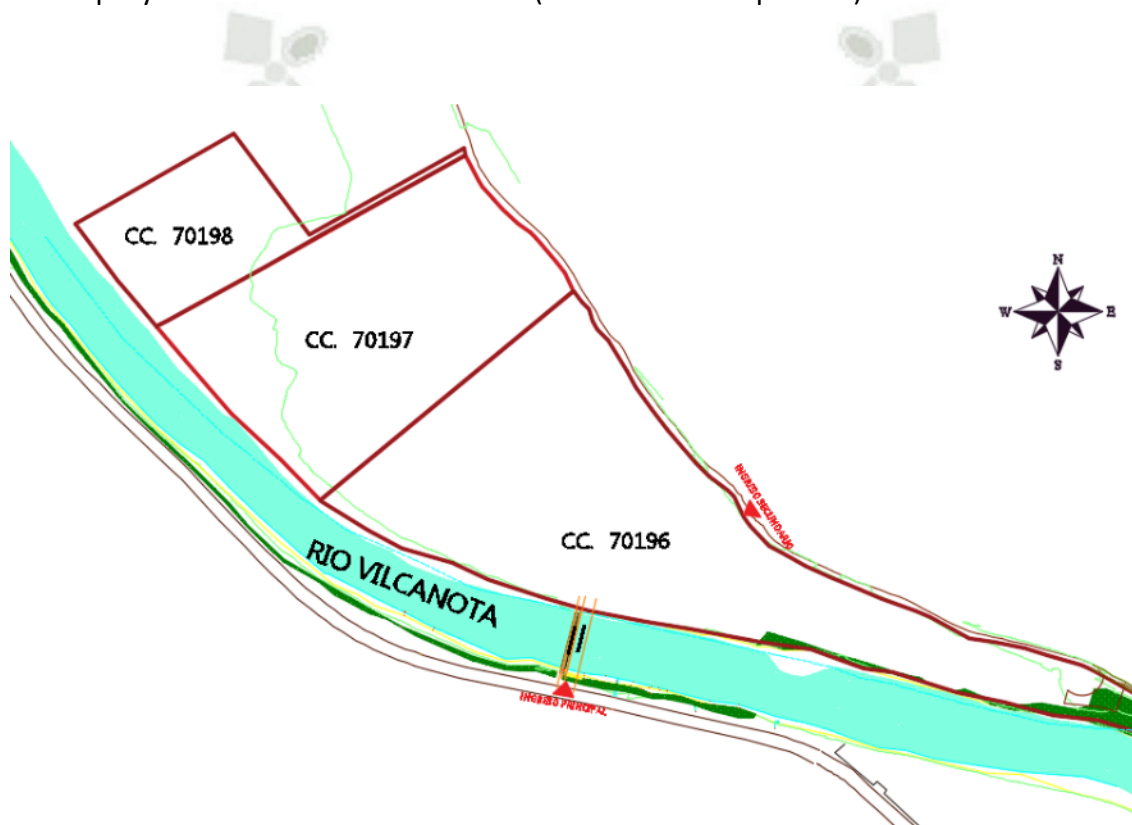


Imagen 4- Plano delimitación del Proyecto QURIWASI.

1.2. Antecedentes Urbanísticos.

Se puede establecer los antecedentes urbanísticos en tres Hitos.

- Certificado Cambio de usos

El presente Proyecto de habilitación urbana se desarrolla en el predio donde se la municipalidad provincial de calca proporciono un certificado de cambio de uso:

Expediente N° 7567 del 02/01/2011.

Expediente N° 7566 del 05/10/2011.

Certifica

Que el predio rustico ubicado en el sector Ttio Grande, predio rural Mollepampa se le otorga el certificado de Cambio de Uso, a petición escrita del interesado, por la unidad de desarrollo urbano y rural, cuyo derecho de pago ha sido cancelado.

- Aprobación de habilitación urbana.
Resolución Gerencial de la Municipalidad Distrital de San Salvador con el N° 002-2013-G.M.-MDSS.
Resuelve aprobar la habilitación Urbana de oficio-, Inscrito en la partida partida electrónica N° 02030959 de los registros públicos. (Esta resolución es de una habilitación que se que deda en documentos, después se proyectó la habilitación QURIWASI la misma que a la fecha se encuentra en el proceso de la obtención de la aprobación de habilitación.
- Licencia de obra N° 001 – Expediente N° 02912 – 2012 San Salvador 04-07-2012, construcción de viviendas tipo para la habilitación Urbana de dos niveles.
- Delimitación de los predios.

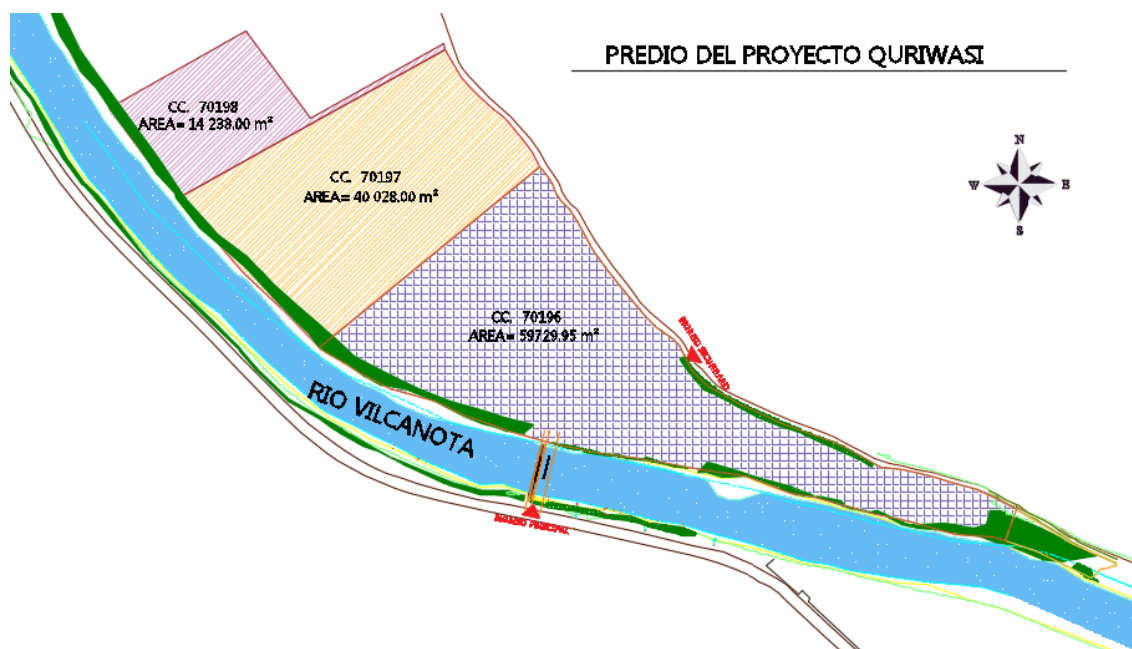


Imagen 5- Plano delimitación del predio del proyecto QURIWASI.



Imagen 6- Vista del valle sagrado del proyecto QURIWASI.

2. Estado Actual

2.1. Descripción del Ámbito.

El proyecto se encuentra en el departamento de Cusco, provincia de calca, distrito de San Salvador, en el Valle Sagrado de los Incas.

Calca

Pueblo inmerso en bellezas de paisajes andinos, en un ambiente de paz y tranquilidad, que tienen por fondo los hermosos nevados de Pitusira y Sahuasiray. Cerca del pueblo se hallan los baños medicinales de Machacancha (aguas termales sulfurosas) y Minasmoqo (aguas frías gaseosas). Cerca de Calca se encuentra el complejo arqueológico incaico de Huchuy Cusco.

Calca está ubicado a 50 Km. (31 millas) desde Cusco, 2,928 m.s.n.m.

El Valle Sagrado de los Incas está comprendido entre las poblaciones de Písac y Ollantaytambo, paralelo al río Vilcanota. Se puede acceder a él desde la ciudad del Cusco; posee numerosos monumentos arqueológicos y pueblos indígenas.

En el Valle Sagrado de los Incas se diseminan hermosos pueblos coloniales que se crearon, y que hoy muestran su mestizaje en arquitectura, arte y cultura viva. Allí se encuentran los poblados de Chinchero y sus tejedoras, Písac y su feria artesanal, Urubamba y su cosmopolitismo, Ollantaytambo, con su fortaleza y su pueblo Inca vivo. Y Maras Moray con sus deslumbrante Salinas, en estos territorios, del Valle Sagrado, diversas comunidades han creado productos de turismo rural y Turismo vivencial que asombran a propios y extraños.

Aquí, el río discurre entre canchones de cultivo y laderas con empinadas andenerías (las terrazas de cultivo de la zona). (Comercializadora Electrónica de Turismo SAC, 2000)

El proyecto QURIWASI está rodeado de todas estas comunidades, en un ámbito privilegiado, con un paisaje espectacular y aledaño del Río Vilcanota.



Imagen 7- Vista del valle sagrado.

2.2. Accesibilidad.

El terreno presenta una ubicación privilegiada, se encuentran accesible y se puede llegar desde la ciudad de Cusco por la ruta hacia San Sebastián o a través de la ruta hacia Sacsayhuaman, se cuenta con vías totalmente asfaltadas con su señalización vial correspondiente.

El tiempo promedio ruta por San Sebastián es de 30 minutos.

El tiempo promedio ruta por Sacsayhuaman es de 45 minutos.



Imagen 8- Vista mapa de la ubicación del proyecto.



Imagen 9- Vista ampliada de la ubicación proyecto.

La vía que nos lleva al proyecto es de carácter interregional



Imagen 10- Vista carretera a Pisac.

2.3. Linderos e Hitos Existente.

Linderos:

El ámbito de actuación objeto del presente Proyecto de QURIWASI, tiene como límites:

• Por el Frente	: Con el rio Vilcanota.
• Por el Fondo	: Con Trocha Carrosable Vía San Salvador – Pisaq y Predio privado C.C. 70194
• Por la Derecha Entrando	: Con el rio Vilcanota y Predio privado C.C. 70190
• Por la Izquierda Entrando	: Con un predio privado C.C. 70198

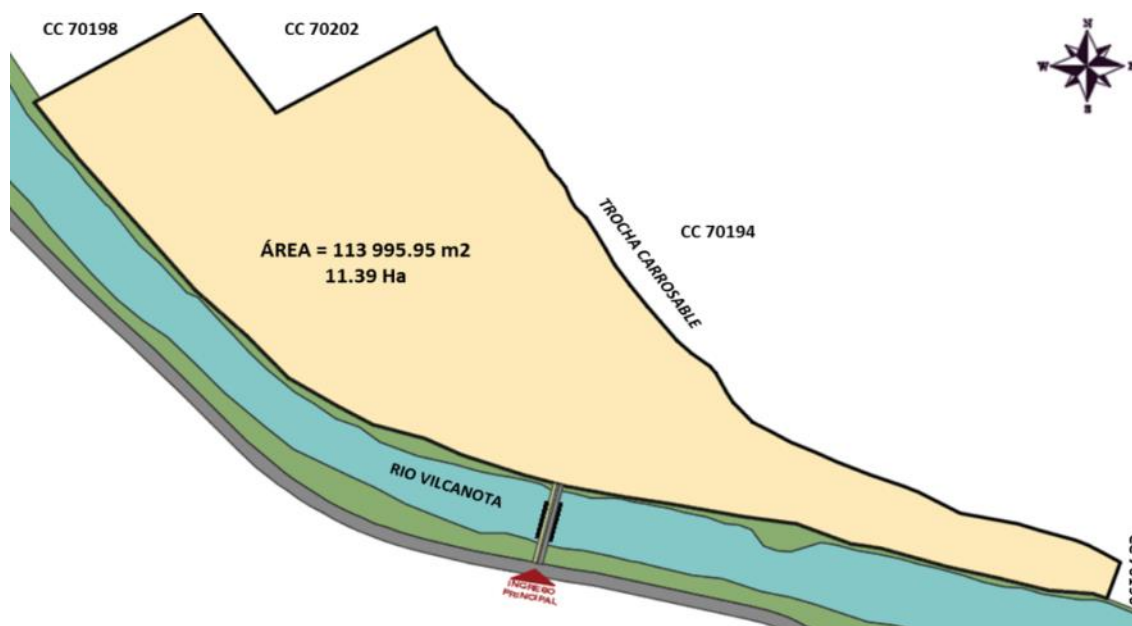


Imagen 11- Linderos del predio.

Hitos Existentes:



Ubicación del proyecto



1. Mirador de Pisac
2. Parque Arqueológico de Pisac

3. Ruinas de Pisac
4. Iglesia del Señor de la Caña

5. Lagunas Chabuytire
6. Distrito de San Salvador

Imagen 12- Hitos del Entorno Inmediato.

2.4. Características del Terreno.

2.4.1. Clima – físico ambiental.

El clima de Calca, a lo largo del año existen pocas precipitaciones. La temperatura media anual en Calca se encuentra a 13.7 °C. Hay alrededor de precipitaciones de 491 mm al año.

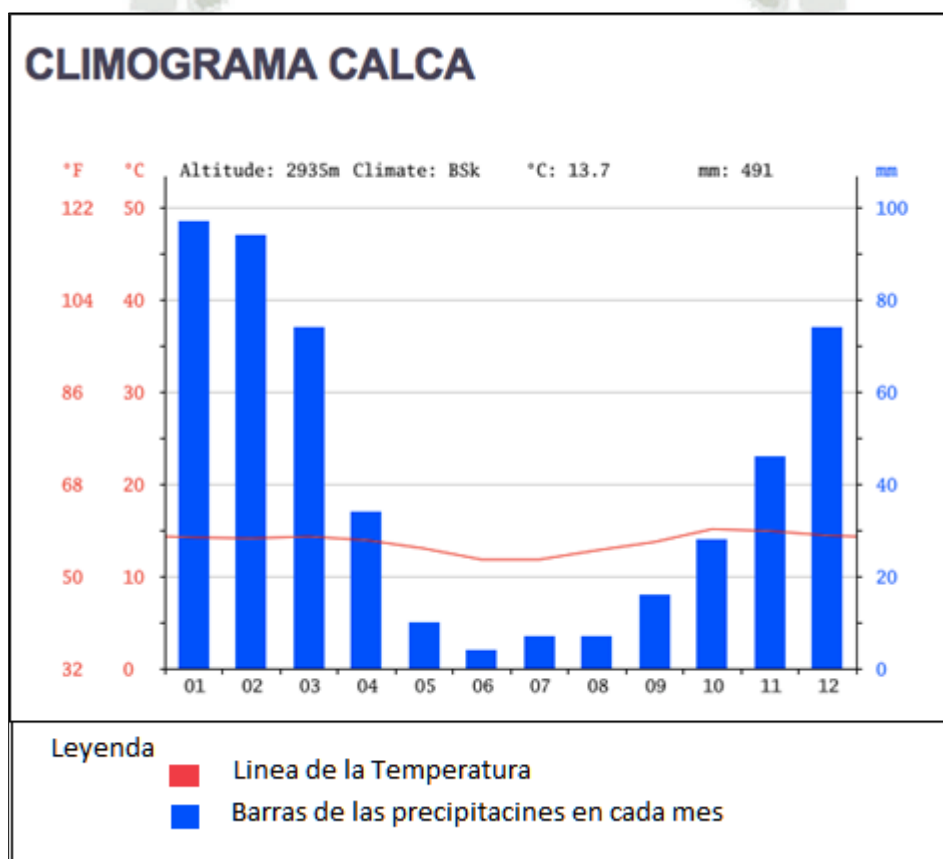


Tabla 13- Cuadro estadístico de Climograma de Calca.

Datos Climáticos Mundiales. (2000). *Climate Data Org.* Obtenido de Mundial: <http://es.climate-data.org/location/44942/>

El mes más seco es junio, con 4 mm. 97 mm, mientras que la caída media en enero.

El mes en el que tiene las mayores precipitaciones del año.

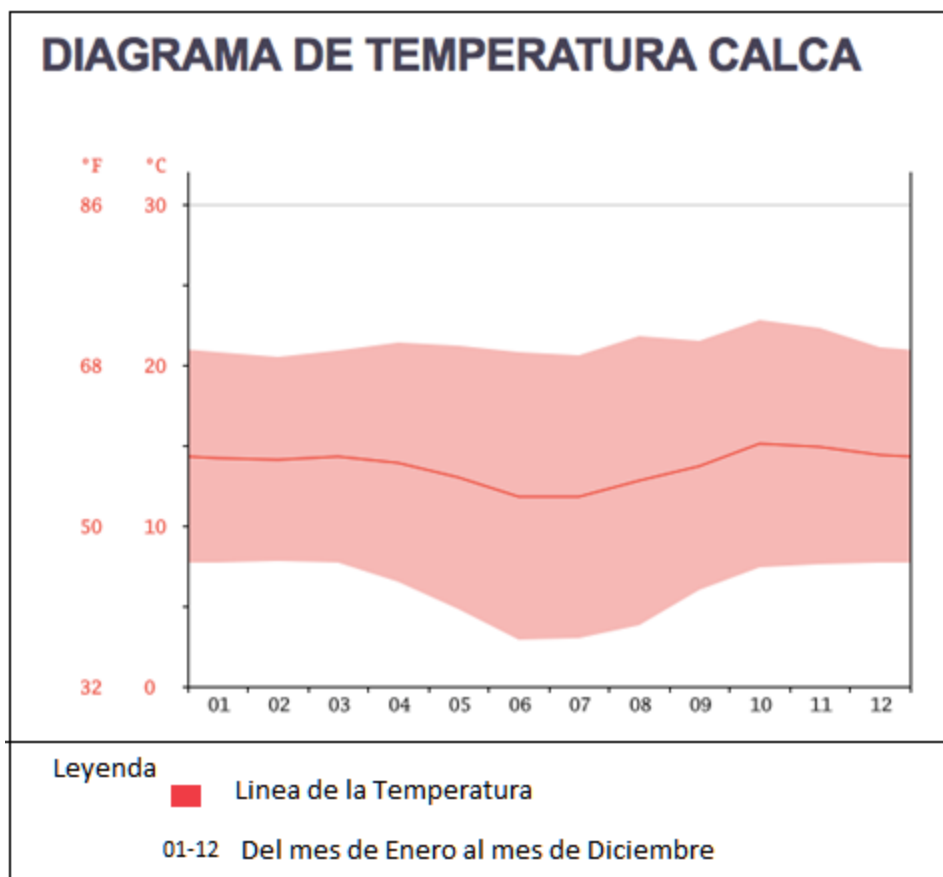


Tabla 14- Diagrama de Temperatura de calca.

Datos Climáticos Mundiales. (2000). *Climate Data Org.* Obtenido de Mundial: <http://es.climate-data.org/location/44942/>

El mes más caluroso del año con un promedio de 15.1 °C de octubre. El mes más frío del año es de 11.8 °C en el medio de junio.

TABLA CLIMÁTICA // DATOS HISTÓRICOS DEL TIEMPO CALCA

month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
mm	97	94	74	34	10	4	7	7	16	28	46	74
°C	14.2	14.1	14.3	13.9	13.0	11.8	11.8	12.8	13.7	15.1	14.9	14.4
°C (min)	7.7	7.8	7.7	6.5	4.8	2.9	3.0	3.8	6.0	7.4	7.6	7.7
°C (max)	20.8	20.5	20.9	21.4	21.2	20.8	20.6	21.8	21.5	22.8	22.3	21.1
°F	57.6	57.4	57.7	57.0	55.4	53.2	53.2	55.0	56.7	59.2	58.8	57.9
°F (min)	45.9	46.0	45.9	43.7	40.6	37.2	37.4	38.8	42.8	45.3	45.7	45.9
°F (max)	69.4	68.9	69.6	70.5	70.2	69.4	69.1	71.2	70.7	73.0	72.1	70.0

Tabla 15- Tabla climática de Calca.

Datos Climáticos Mundiales. (2000). *Climate Data Org.* Obtenido de Mundial: <http://es.climate-data.org/location/44942/>

La diferencia en la precipitación entre el mes más seco y el mes más lluvioso es de 93mm. las temperaturas medias varían durante el año en un 3.3°C. (Datos Climáticos Mundiales, 2000)

2.4.2. Topografía.

El ámbito de actuación presenta una topografía descendente de Noreste al Sur Oeste, desde la trocha carrosable en su parte Norte hasta el río Vilcanota. No obstante, la pendiente del terreno es continuo y se presenta de manera marcadamente regular, con excepción de una zona, esta no es continua y el terreno es irregular, con pendientes pronunciadas en la parte Noreste es el ámbito de limitación entre el proyecto con terrenos del estado o parcela con código catastral 70190.

La pendiente promedio del terreno es de 10% con excepción del sector que se indicó anteriormente, esta cuenta con una pendiente de 14%. La topografía existente se encuentra en la documentación gráfica (plano T-01, T-02).



Imagen 16- Plano Topográfico.

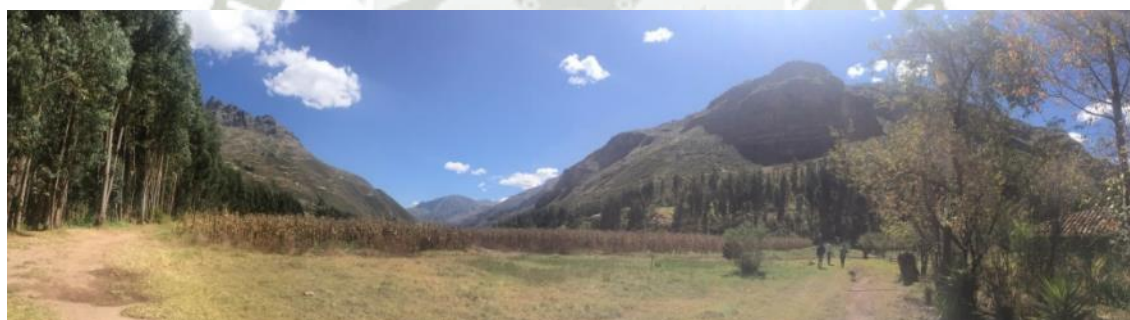


Imagen 17- Vista Panorámica del Terreno.



Imagen 18- Vista Panorámica del Terreno.

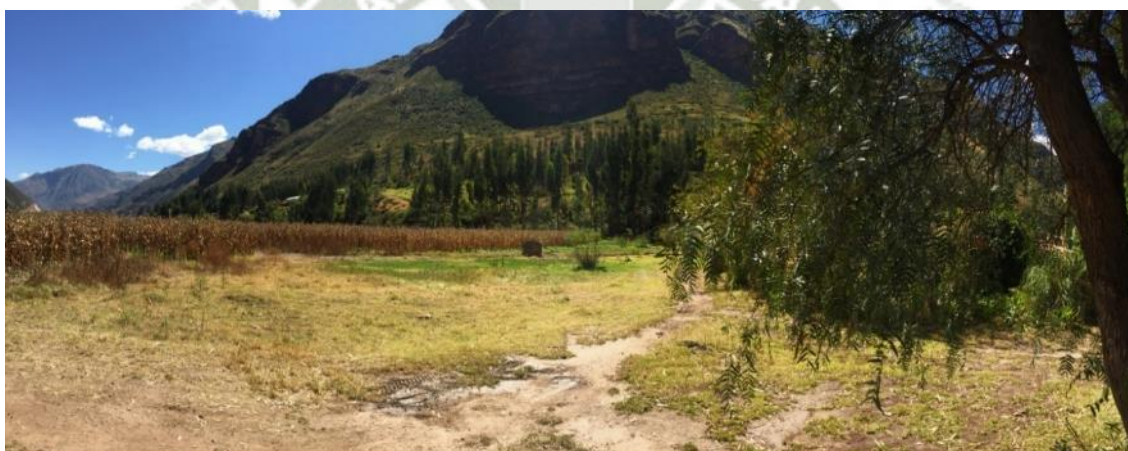


Imagen 19- Vista Panorámica del Terreno.



Imagen 20- Vista Panorámica del Terreno.

2.4.3. Suelo.

- **Características del suelo**

Los suelos predominantes en la ciudad de Písaq, sector urbano y zona de expansión son suelos granulares compuestos por gravas tales como GP (Grava mal graduada con arena), GC (Grava arcillosa con arena), GP-GM (Grava mal graduada con limo y arena), GW-GM (Grava bien graduada con limo y arena). Excepto en el sector Pasacalle, donde se encuentra SM (Arena limosa), el sector esquina avenida F. Zamalloa y Vigil donde se encuentran ML (Limo inorgánico con arena) y el sector Sañi huasi donde se encuentra SC (arena arcillosa con grava).

La clasificación SUCS y descripción del suelo portante de cada calicata se presentan en el siguiente cuadro:

CALICATA	UBICACION	CLASIFICACION SUCS Y DESCRIPCION DEL SUELO PORTANTE
C - 01	Urb. Juan J. Loaiza	GP : Grava mal graduada con arena
C - 02	Asociación Bernardo Tambohuacso	GP-GM : Grava mal graduada con limo y arena
C - 03	Esquina Jr Kitamayo y Jr. San Francisco	GC : Grava arcillosa con arena
C - 04	Sañi Huasi	SC : Arena arcillosa con grava
C - 05	Esquina Av. F. Zamalloa y Vigil	ML : Limo inorgánico con arena
C - 06	Acchapata	GW-GM : Grava bien graduada con limo y arena
C - 07	Patacalles	SM : Arena limosa

Tabla 21 - Cuadro de clasificacion de suelo portante

Proyecto INDECI-PNUD PER/02/051 Ciudades Sostenibles. (2009). Mapa de peligros de la ciudad de Písaq. Cusco.

El cálculo de capacidad de carga admisible o capacidad portante se efectuará para un determinado tipo de edificación promedio urbana; que resulta en las actuales condiciones una edificación típica para el común de los pobladores del área urbana de la ciudad de Písaq. Por la altura del edificio y las características geomecánicas típicas del suelo de cimentación de la ciudad de Písaq; se determina una profundidad de cimentación de 1.5 metros y dimensión mínima de 1.0 metro para el caso de zapatas cuadradas aisladas y de 0.6 metro para el caso de cimientos corridos.

Por tratarse de suelos friccionantes se realizó el cálculo de la capacidad portante admisible por corte y el cálculo de la presión admisible por asentamiento, para los tipos de cimentación indicados anteriormente, de los cuales, para los mapas de zonificación de capacidad portante admisible se consideraron los valores más críticos.

Los valores de capacidad portante admisible de cimentaciones calculados son:

AUSCULTACION	UBICACION	CAPACIDAD PORTANTE ADMISIBLE (Kg/cm^2)
PDC - 01	Urb. Juan J. Loaiza	3.10
PDC - 02	Asociación Bernardo Tambohuacso	2.68
PDC - 03	Esquina Jr Kitamayo y Jr. San Francisco	1.83
PDC - 04	Sañi Huasi	1.11
PDC - 05	Esquina Av. F. Zamalloa y Vigil	1.27
PDC - 06	Acchapata	2.53
PDC - 07	Patacalles	1.15

Proyecto INDECI-PNUD PER/02/051 Ciudades Sostenibles. (2009). Mapa de peligros de la ciudad de Písaq. Cusco.

El mapa de zonificación de capacidad portante admisible elaborado para la ciudad de Písaq sector urbano y zona de expansión está conformado por 03 zonas los cuales se presentan en el MAPA No 04 (CAPACIDAD PORTANTE DE SUELOS), de acuerdo a la siguiente descripción:

1. Zonas con capacidades portantes que fluctúan de 1.00 a $1.50 \text{ Kg}/\text{cm}^2$, considerando los sectores de Patacalles, esquina avenida F. Zamalloa Vigil y el sector Sañi Huasi.
2. Zonas con capacidades portantes que fluctúan de 1.50 a $2.50 \text{ Kg}/\text{cm}^2$, considerando los sectores de Acchapata y esquina Jr. Kitamayo y Jr. San Francisco

• ASPECTOS RELACIONADOS CON LA NAPA FREÁTICA

No se encontraron niveles freáticos en la profundidad investigada por tanto no tienen incidencia en el cálculo de la capacidad de carga, ni en

fenómenos de licuefacción.

- **ANÁLISIS DE LICUACIÓN DE SUELOS**

El fenómeno de licuación de suelos es el cambio físico que experimenta una masa de suelo al pasar de un estado sólido a un estado fluido semejante al de un líquido viscoso. Para que se produzca licuación deben conjugarse ciertos factores que involucran las características propias del depósito de suelo y las características regionales de sismicidad. Es decir, debe estar constituido en forma general por una arena uniforme, suelta y saturada y además debe producirse un terremoto severo y duradero.

Los factores más importantes que influyen en el fenómeno de licuación de suelos son, la granulometría, densidad relativa, nivel freático, presión de poros, presión inicial de confinamiento, magnitud del sismo y duración.

La licuación no se presenta en suelos cohesivos, sino solo en suelos arenosos saturados. Para nuestro caso, al no tener suelos netamente arenosos saturados no es probable que se presente dicho fenómeno.

- **CLASIFICACIÓN DE SUELOS (ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA)**

Con los resultados encontrados en los ítems anteriores es que se ha elaborado la zonificación geotécnica para el área de estudio que comprende la presencia de hasta 02 Tipos de suelos en función de sus características geotécnicas; lo cual se presenta en el MAPA No 05 (CLASIFICACIÓN DE SUELOS), de acuerdo a la descripción siguiente:

1. Suelos gruesos, granulares compuestos por gravas tales como GP (Grava mal graduada con arena), gravas GC (Grava arcillosa con arena) y suelos GP-GM (Grava mal graduada con limo y arena) y gravas GW-GM (Grava bien graduada con limo y arena), con presencia de bolonería en algunos

casos.

2. Suelos gruesos, finos compuestos por arenas SM (Arena limosa), arenas SC (Arena arcillosa con grava) y suelo ML (Limo inorgánico con arena). Estos suelos se encuentran en el sector Patacalles, esquina avenida F. Zamalloa Vigil y el sector Sañi Huasi.

• PAUTAS TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

A continuación, se presentan recomendaciones técnicas para orientar el proceso de construcción de edificaciones, de acuerdo a las características de los suelos encontrados en la ciudad de Písaq. Con la finalidad que las construcciones estén preparadas para afrontar la eventualidad de un sismo y sus consecuencias, reduciendo así su grado de vulnerabilidad.

- a) Previamente a las labores de excavación de cimientos, deberá ser eliminado todo el material de desmonte o relleno no controlado que pudiera encontrarse en el área en donde se va a construir. .
- b) No debe cimentarse sobre turbas, suelos orgánicos, desmonte o relleno sanitario. Estos materiales inadecuados deberán ser removidos en su totalidad, antes de construir la edificación y reemplazados con materiales seleccionados controlados de acuerdo a lo indicado en la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones del R.N.C. .
- c) La cimentación de las edificaciones debe ser diseñada de modo que la presión de contacto (carga estructural del edificio entre el área de cimentación), sea inferior o cuando menos igual a la presión de diseño o capacidad portante admisible. Y los cálculos deben realizarse para la profundidad de cimentación. .
- d) La profundidad mínima recomendable del nivel de cimentación es de 1.50 metros del nivel actual del terreno. .

e) En los sectores donde existen suelos granulares y finos (gravas, arenas y limos) de densidades sueltas a muy sueltas se deberá colocar un solado de mortero de concreto de 0.10 metro de espesor, sobre el fondo de la cimentación, debidamente compactada a grados de compactación especificadas en el acápite 4.4.1 de la Norma E-050 Suelos y Cimentaciones del R.N.C.

f) En los sectores donde existen suelos granulares y finos (gravas, arenas y limos) de densidades sueltas a muy sueltas las excavaciones de las cimentaciones deberán realizarse con adecuados entibamientos y apuntalamientos de las paredes de las excavaciones, y de ser necesario ejecutar calzaduras.

g) En caso de proyectarse construcciones de abobe, estas deben ser como máximo de dos niveles con dimensionamiento y refuerzo de muros de acuerdo a las normas y un ancho de cimentación mínimo de 0.60 metros.

h) No se debe realizar construcciones de adobe sobre suelos granulares de densidad suelta, muy suelta y suelos cohesivos blandos ni en arcillas expansivas.

i) Los cimientos y sobrecimientos para muros de adobe o ladrillo o similar, deben ser de necesariamente concreto ciclópeo. **(Proyecto INDECI-PNUD PER/02/051 Ciudades Sostenibles, 2009)**

2.4.4. Elementos Construidos en el ámbito del proyecto.

El terreno presenta una construcción de alcantarillado y una construcción en adobe de unas viviendas a medio construir, en otro sector se puede denotar la existencia de una construcción de una vivienda de abobe antigua pero aun es habitada.



Imagen 22 - Croquis ubicación de construcciones existentes.



Imagen 23 - Vista de la vivienda de adobe.



Imagen 24 - Vista de la vivienda de adobe a medio construir.



Imagen 25 - Vista construcción de redes de alcantarillado.



Imagen 26 - Vistas Ingreso al proyecto por la carretera Vía Huambutio Pisac – puente peatonal y vehicular (vehículos pequeños)



Imagen 27 - Vistas trocha carrosable.

Se puede acceder a esta trocha a través del poblado de San Salvador a 5 Km. de distancia. Esta trocha podría convertirse en uno de nuestras vías principales para acceder al proyecto con vehículos pesados.

2.5. Infraestructura Existente.

a. Abastecimiento de redes de Agua.

En el Valle Sagrado del cusco no se cuenta con redes de agua, pero a 3 Km. Podemos captar un punto de agua, el cual mediante una planta de tratamiento el agua será adecuada para el consumo doméstico.

b. Saneamiento y drenaje:

En el Valle Sagrado del cusco no cuenta con redes de drenaje, por tal motivo se proporcionara al proyecto el sistema con pozo séptico, del cual esta agua

servidas se aprovechara para el riego de las áreas verdes del espacio común del Proyecto.

c. Abastecimiento Energía Eléctrica:

El Valle Sagrado cuenta con redes de energía eléctrica, por tal motivo la empresa Electro Sur Este S.A.A. concede la FACTIBILIDAD DE SUMINISTROS ESTUDIOS PRELIMINARES DE HABILITACIÓN URBANA, con N° E-643-2011.



Imagen 28 - poste de energía eléctrica dentro del proyecto.

d. Telecomunicaciones:

El Valle Sagrado cuenta con redes de telecomunicaciones de diversas empresas, por tal motivo el proyecto contara con este servicio.

e. Alumbrado:

Todo el perímetro del ámbito de actuación dispone de alumbrado público al tratarse de espacio ya urbanizados en la actualidad, comunidades cercanas.



Imagen 29 - Vista de redes de energía eléctrica y alumbrado de una comunidad más cercana al proyecto a 500 m.



Imagen 30 - Vista de redes de energía eléctrica en la vía paralela al proyecto.

2.6. Infraestructura urbana.

En el entorno inmediato del ámbito del proyecto existe varios poblados aledaños el más cercano se encuentra a 500 metros cruzando la vía; la mayor concentración de Edificaciones de infraestructura se encuentra el distrito de San Salvador a 5 Km. de distancia del proyecto, y cuenta con:

- Plaza del poblado.
- Municipalidad distrital.
- Iglesia.
- Posta médica.
- Colegio.
- Locales comerciales.
- Locales de Hospedaje.
- Espacios deportivos.



Imagen 31 - Vista de un pueblo aledaño.

3. Estudio de Mercado

3.1. Perfil del Segmento potencial

La penetración de personas del público objetivo que cumplen con el perfil potencial es el 6% en Lima y 12 % en Cusco.

Asimismo, en Lima identificamos un porcentaje mayor de personas con ingresos por encima de los S/8,500.

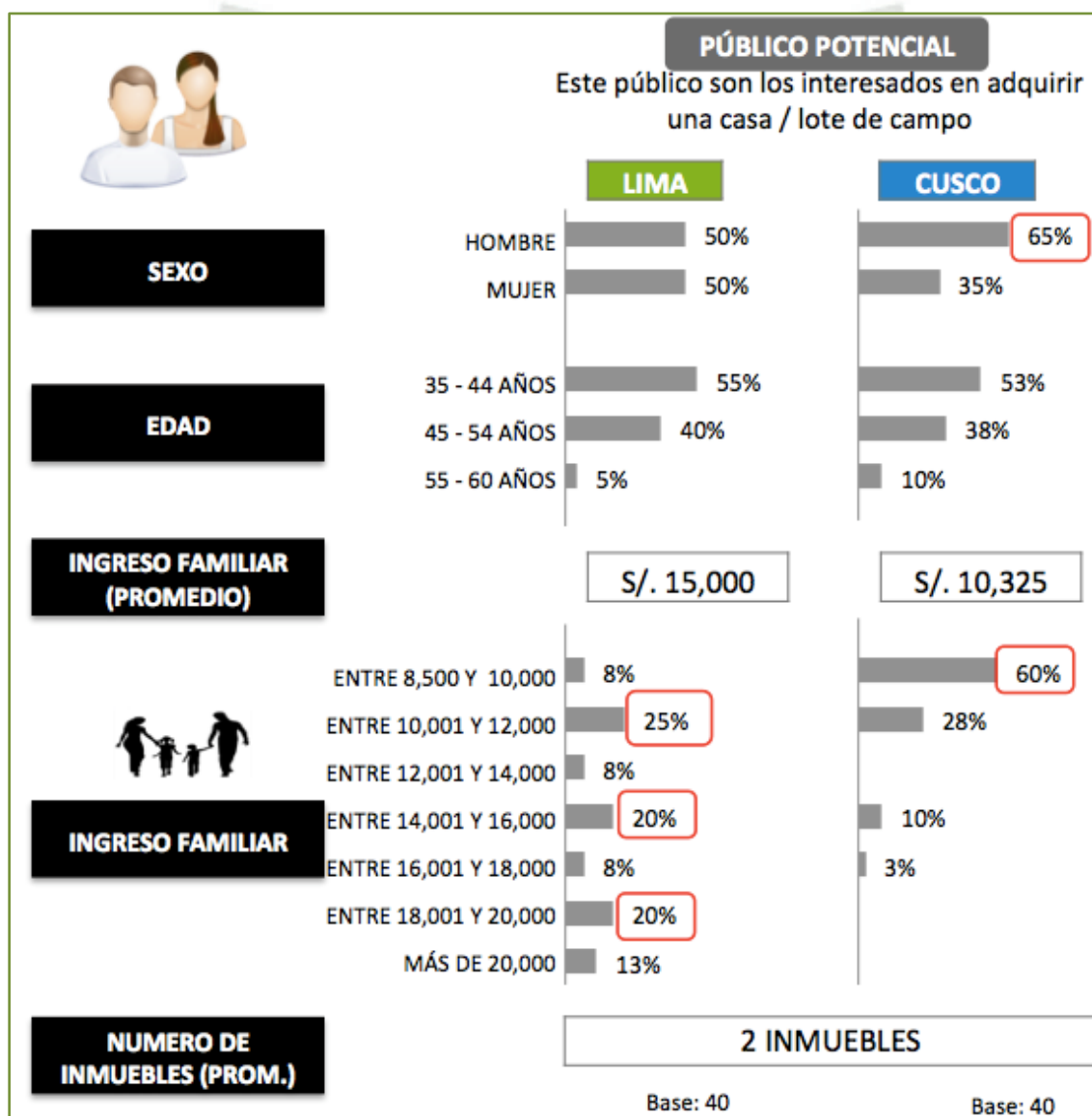
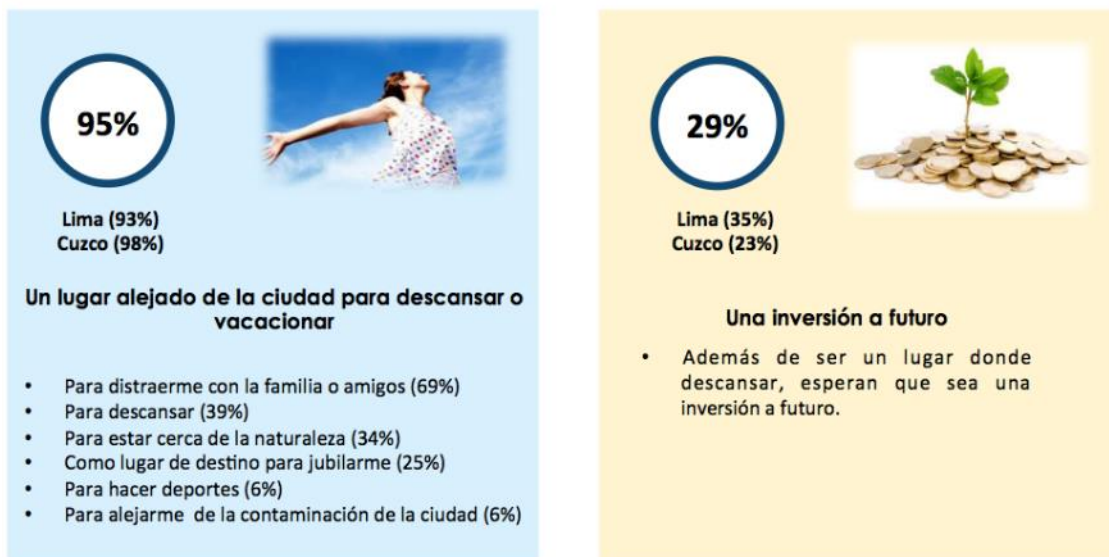


Tabla 32 - Estadística del Público Potencial

Estudio de mercado - Arellano

3.2. Motivadores de Compra

El estudio de mercado ha encontrado dos motivaciones de compra para un lote de casa de campo.



“Busco un sitio apartado, un sitio que me de paz, donde pueda tener tranquilidad al viajar un cierto tiempo al año, un sitio donde descansar y a la vez que me produzca”.

(entrevistado entre 40 y 60 años).

Base: Total(80), Cusco(40), Lima(40)

Estudio de mercado - Arellano

3.3. Atributos valorados para la adquisición de un lote para casa de campo

El público de Lima busca principalmente la seguridad y el respaldo/confianza que pueda brindad la inmobiliaria.

En cambio, el público de Cusco busca que el lote tenga los servicios (básicos) completos y que se encuentre en una zona segura.



Tabla 33 - Estadística de atributos valorados para una casa de campo

Estudio de mercado - Arellano

3.4. Metraje de lote esperado

En su mayoría buscarían un metraje de 500m² para casa de campo.

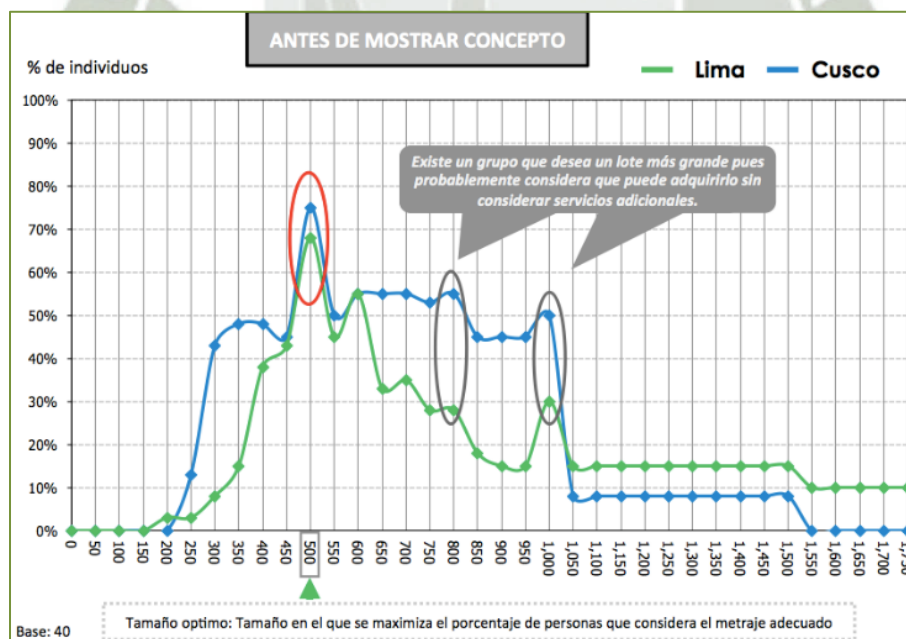
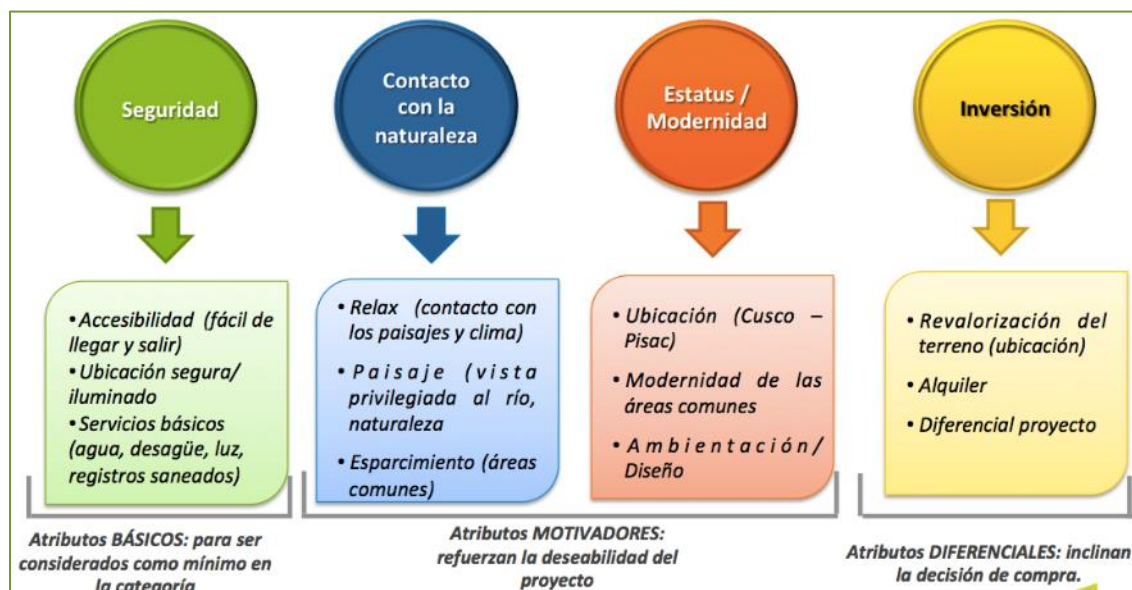


Tabla 34 - Estadística de área adecuada para casa de campo según estudio

Estudio de mercado - Arellano

3.5. Propuesta de valor

La propuesta de valor debe ofrecer una opción de inversión exclusiva a un bajo precio.



Estudio de mercado - Arellano

3.6. Configuración del proyecto

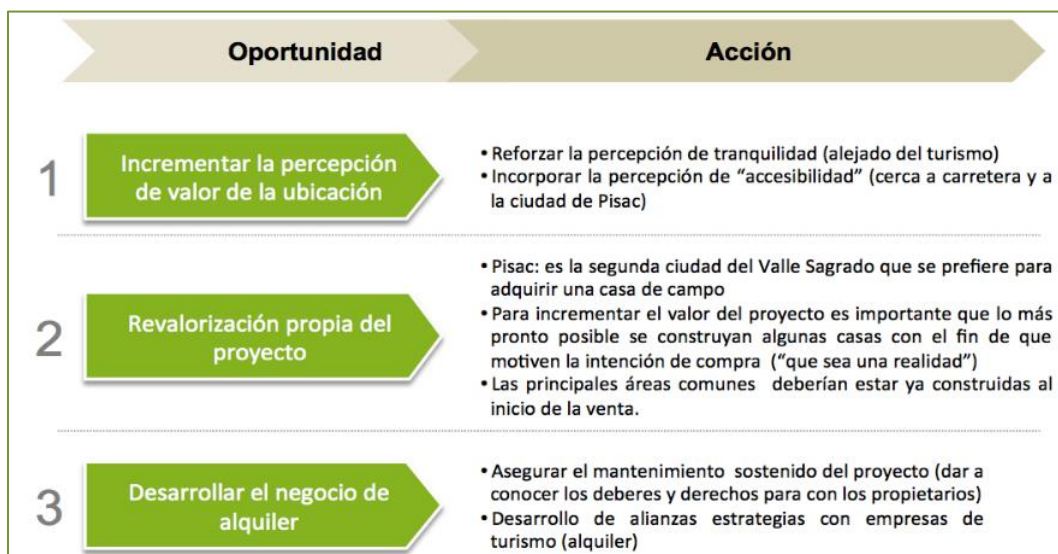
Se recomienda que las casas de campo del proyecto se configuren bajo estas premisas:

LOTE DE CAMPO:

- El público prefiere el lote de 500 m2.
- Construcción del 70% del tamaño del lote.
- Brindar planos modelos como fuente de asesoría para la construcción de la vivienda.
- Tener un rápido acceso a las áreas comunes.
- Seguridad las 24 horas / acceso restringido.

3.7. Estrategias para incrementar la valoración del Proyecto

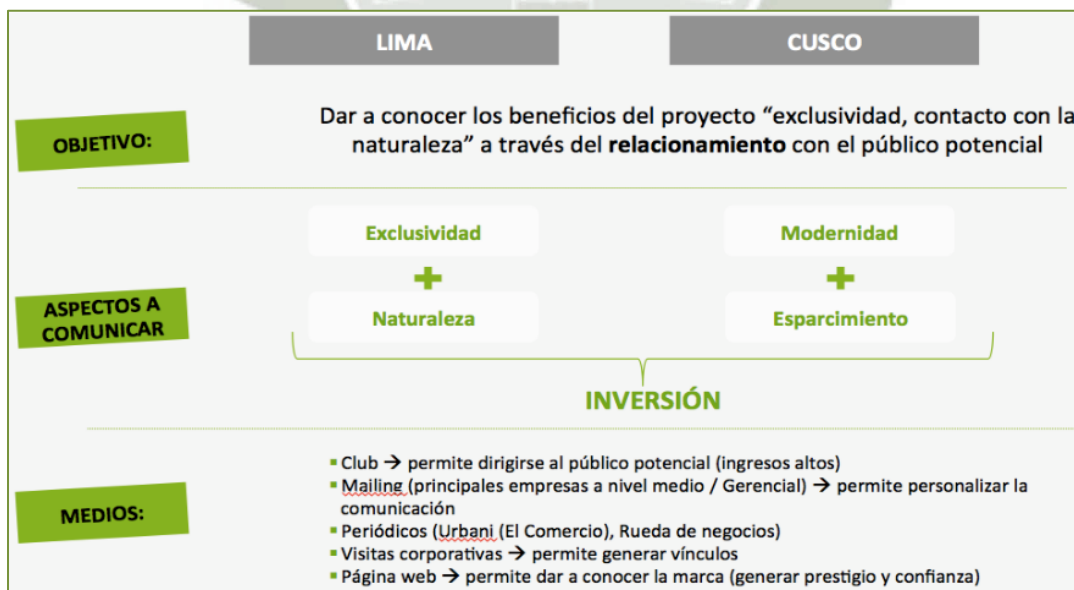
Es importante fortalecer el valor del proyecto, para incrementar la motivación de inversión.



Estudio de mercado - Arellano

3.8. Comunicación

Dar a conocer los beneficios del proyecto "exclusividad, contacto con la naturaleza" a través del **relacionamiento** con el público potencial.



Estudio de mercado - Arellano

Capítulo 2

4. Descripción del Proyecto

4.1. Objetivos.

- Realizar un análisis del lugar (Valle Sagrado) para así el diseño se pueda integrar y explotar las virtudes del lugar.
- Lograr la conexión con la naturaleza y el entorno mediano que nos brinda el Valle Sagrado.
- Lograr que la mayoría de las viviendas puedan contar con la visual hacia el Río Vilcanota o espacio verde común.
- Revitalizar el Río Vilcanota, aprovechando con este generando actividades y recorridos junto a este.
- Diseñar una habilitación urbana que no dé la impresión de ser un lugar urbano y así no perder la esencia del Valle Sagrado.
- Genera un gran espacio verde público central como punto de encuentro entre los ejes principales y así sea de fácil acceso para todos los usuarios.



Imagen 35 - Planimetría General de H.U. QURI WASI.

4.2. Concepto - Trazos

Para comenzar con el diseño de este proyecto como en todos los demás siempre está en mi mente el crear espacios nuevos que están solo en mi mente enfocándome a la vez en la realidad, necesidades del tiempo y espacio de nuestros usuarios.

Es por esto que la arquitectura tiene que ser: radical, emocional, comunicativo, arriesgado, real y optimo, estas son las dimensiones en las que me gusta trabajar en mis diseños.

Radical porque necesita dar emoción, comunicativo al generar expresión y darle una esencia al espacio así estos no son mudos así asumir los riesgos de crear espacios nuevos quizá aun con imperfecciones pero que es un espacio mejor que el de siempre, repetido y vacío, siempre optimizando y usando los recursos mínimos así luchando por lo que creo y dar fruto a algo significativo que pueda trascender.

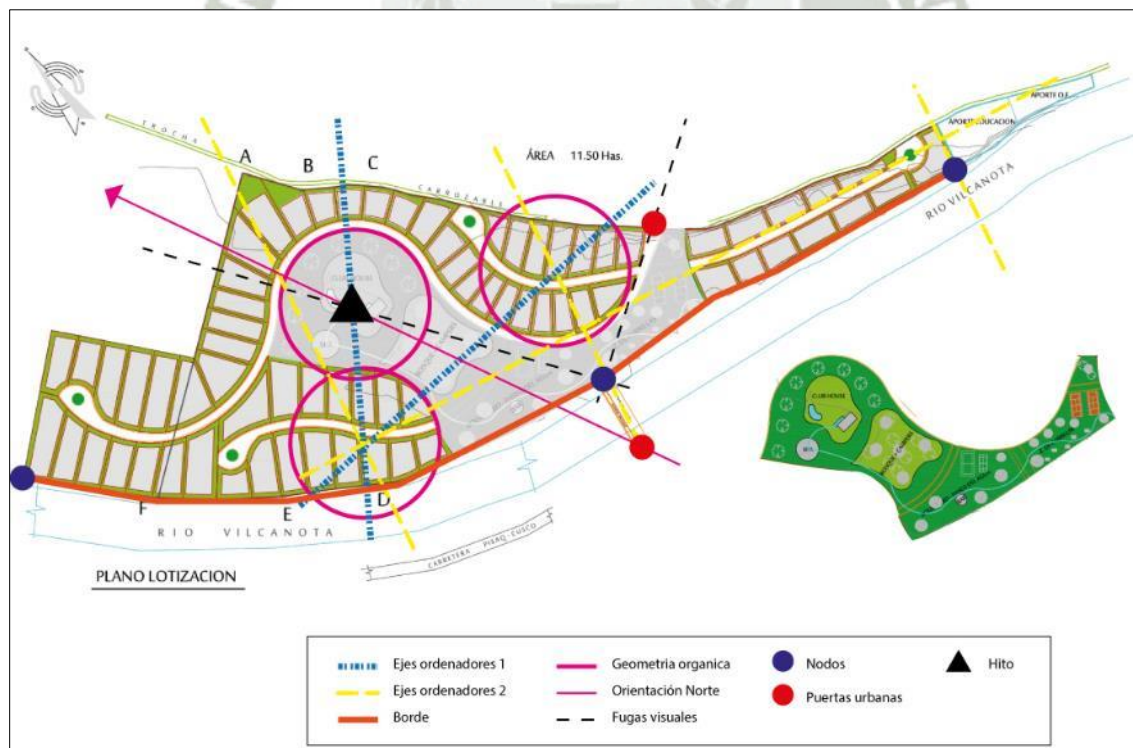


Imagen 36 - Trazado – Geometría del Proyecto

Este diseño desde el comienzo fue pensado gracias al análisis del exclusivo lugar donde se ubica para aprovechar al máximo este, así se comenzó en el trazado del diseño que responde a una geometría orgánica y a los puntos centrales importantes que se deseaban unir a través de los ejes planteados.

Esta respuesta de una geometría orgánica con formas sinuosas nos genera una experiencia espacial diferente que la geometría común de la ciudad.

4.3. Premisas y Partido

Muchos son los factores que se toman en cuenta para un proyecto, desde tomar en cuenta la forma del terreno hasta las exigencias programáticas las cuales deben ser priorizadas según el presupuesto y reglamentación o normativa de la zona.

Dentro de este contexto las premisas que guían el proyecto son:

4.3.1. Orientación

Según la orientación del terreno se trata que con el diseño la mayoría de lotes cuenten con una orientación exponiendo sus lados libres hacia el Este, Norte y Oeste. Así poder lograr un confort ambiental en las viviendas y en el proyecto.

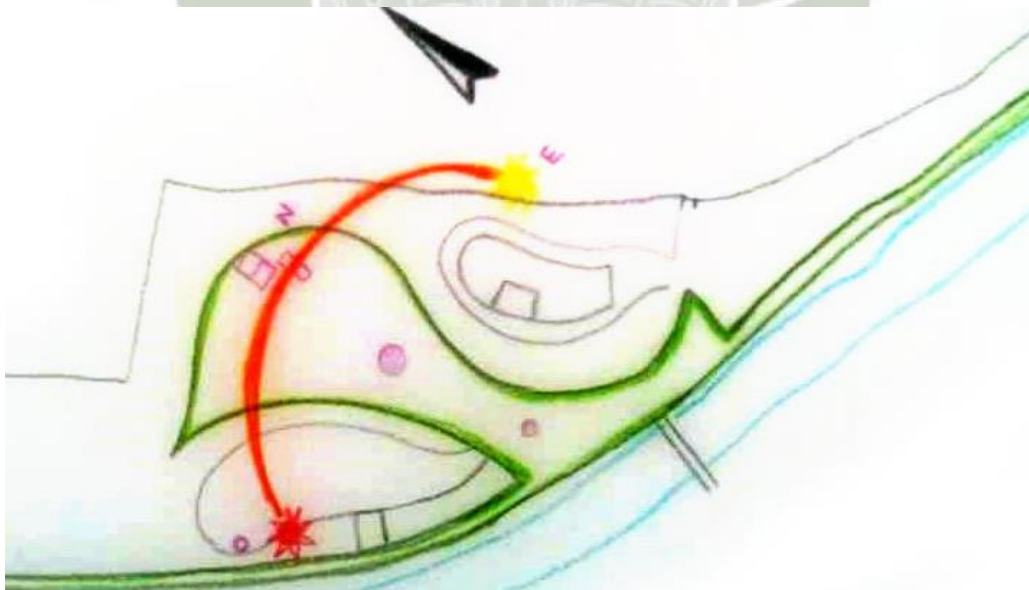


Imagen 37 - Orientación del terreno

A su vez la orientación y ubicación estratégica de los lotes es para lograr que todas las viviendas puedan contar con la visual hacia el río Vilcanota y Cerros que se encuentran frente al proyecto; esto se logra generando vacíos entre cada vivienda así obteniendo fugaz visuales para los lotes posteriores del proyecto. Así logramos un 56 % de lotes con vista directa al río y o áreas comunes, (44 lotes con vista río, 35 lotes con vista al área común).



Imagen 38 - Visual directa de la mayoría de viviendas

También estos vacíos ayudan a que el proyecto no se vea como un lugar urbano, lleno de viviendas, sino que gracias a estos respiros entre cada lote se genera más área verde para que así predomine este y se logre el equilibrio con el entorno. Este punto se encuentra reglamentado en un documento interno del proyecto.

Así logramos un 45 % de área verde en todo el proyecto.

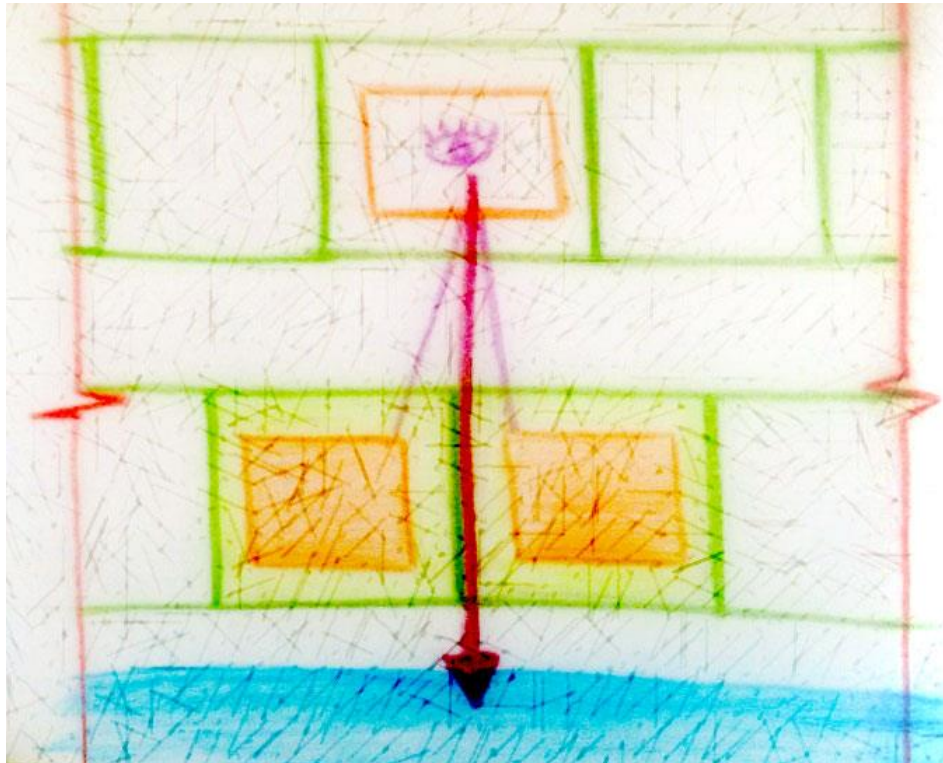


Imagen 39 - Vacío entre viviendas para enmarcar paisaje para lotes posteriores

4.3.2. Inserción en el contexto

Al diseñar en un lugar tan privilegiado que es el valle sagrado se trata de ser compatible con este y potencializar así su contexto, paisaje, hermosas vistas y clima. Lo predominante que necesitamos explotar para el proyecto es: el Rio Vilcanota que se encuentra en el frente de todo el terreno, las Montañas que nos crean un marco en la parte posterior del terreno y la arborización que predomina en todo este entorno mediato.



Ubicación del proyecto



Entorno mediato del proyecto

Imagen 40 - Contexto mediato del terreno

Es por eso que en el diseño del proyecto para no perder la esencia del LUGAR se parte de crear un bolsón verde el cual pueda abrazar a todas las viviendas y a su vez esta pueda contener todas las actividades propuestas para aprovechar al máximo las sensaciones que nos brinda el maravilloso Valle Sagrado (paz, tranquilidad).

Este a su vez se abre hacia el Valle y Rio Vilcanota, ubicandolo tambien estratégicamente para que sea el Espacio que debes de atravesar al ingresar al proyecto por el puente colgante y te reciba la arborización y áreas verdes y para el ingreso secundario sea su remate visual; esta ubicación centralizada tambien fue pensada para que uniera la alameda que se plantea en la parte delantera de todo el proyecto.

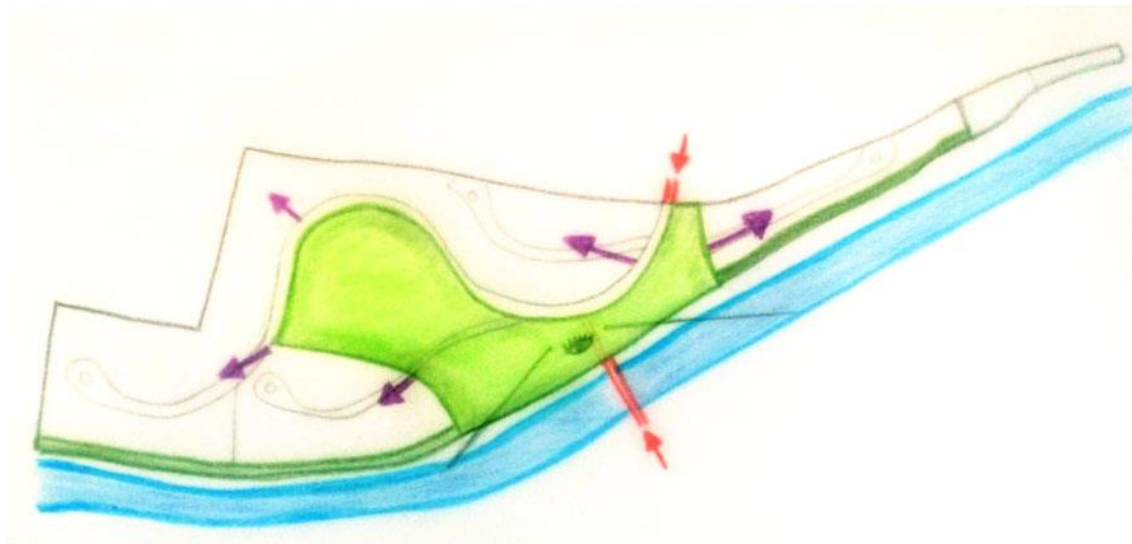


Imagen 41 - Gran bolson Verde

4.3.3. Paisaje

El lugar donde se ubica el proyecto es un ambiente de paz y tranquilidad gracias a su paisaje y entorno mediano que enriquece al proyecto por tener al río Vilcanota en todo el frente del terreno además del telón de fondo que nos regala las montañas posteriores que a su vez nos brindan lindas visuales en los 360 grados.

Para que todas las viviendas puedan aprovechar del sonido que produce el Río Vilcanota acompañado de las privilegiadas visuales se plantea en todo el frente del proyecto una gran alameda acompañada de una ciclo vía y estares para el disfrute, este es accesible para todas ya que se plantea de 3 ingresos a lo largo de la alameda.

Además del río ser un elemento favorable en el proyecto se debe tener cuidado que en algún momento pueda afectar al proyecto así que gracias a este retiro se plantea un área verde delantera además de canalizar de forma natural con piedra el río.



Imagen 42 – Vista del Paisaje del Proyecto



Imagen 43 - Alameda boulevard en todo el frente del Proyecto

4.3.4. Experiencia

Se propone generar varias experiencias en el proyecto aprovechando el Lugar donde se ubica el terreno (Valle Sagrado), desde el ingreso a este.

Es por eso que se recupera y aprovecha el puente existente que cruza el Rio Vilcanota siendo el ingreso principal al Proyecto y atravesando a su vez por el area

de esparcimiento.

El ingreso secundario se plantea por la parte posterior del terreno y esta ubicado estratégicamente para que mientras se va ingresando se va abriendo visualmente al área de esparcimiento este sin interrumpir el remate, el cuadro final todo el paisaje que nos regala el valle sagrado.

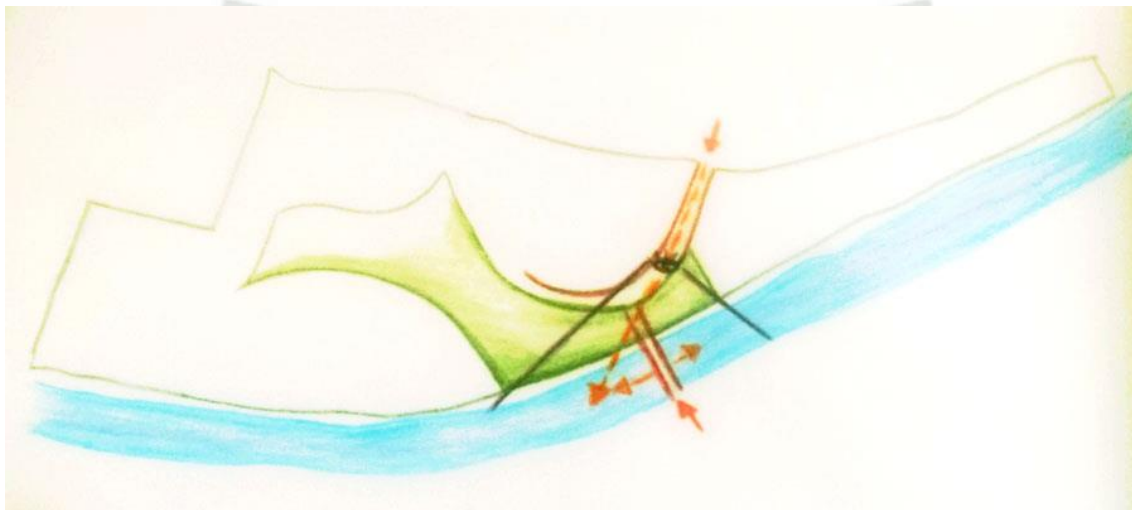


Imagen 44 - Ingresos al proyecto conectados

Al ser un Lugar con muchas virtudes donde se propone el proyecto se trata de generar esa espacialidad en todo el proyecto, es por eso que no tiene que verse urbano algo parametrado y repetitivo.

Es por eso que el diseño es una geometría urbana ayudando en la fluidez espacial y a su vez gracias a este se tiene efectos sorpresa y encuadrando el paisaje como remates.

4.3.5. Área de esparcimiento

En este gran bolsón verde que se plantea es para poder generar espacios que

brinden distintas sensaciones en los usuarios potenciando las virtudes que nos brinda el Lugar.

Este se encuentra en la parte central e ingresa en el Proyecto tratando de abrazar a todas las viviendas, a su vez este une ambos lados del terreno gracias a la ciclo vía.

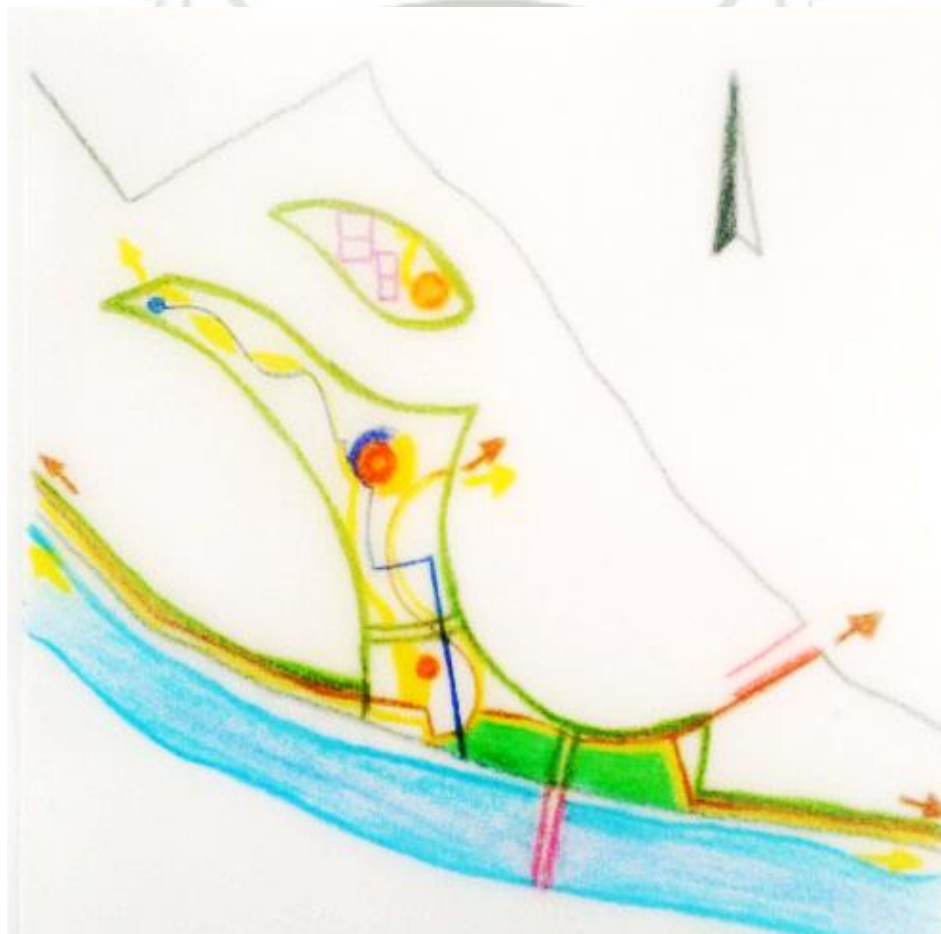


Imagen 45 - Diseño del Área Central Común

En el concepto del área de esparcimiento se desea potenciar el valor del agua por el río Vilcanota, es por eso que se crea un recorrido de agua en toda el área de

esparcimiento así generando distintas sensaciones en los distintos espacios del área común que se proponen como en los estares de reposo y lectura o se empoza en la zona del club house y genera un espejo de agua.

En esta gran área verde común se mapea y ubica racionalmente los amenities según su actividad para aprovechar al máximo el entorno mediano.

Estas actividades se han dividido en 4 zonas:

a. Área de relajamiento

- **Paseo de Agua.**

El paseo de agua, tendrá un circuito a través de todo el Club del proyecto, y en conjunto con las zonas de recreación pasiva, “Estares”, lo que se desea generar es que con el sonido del agua los usuarios logren obtener otras sensaciones como la relajación, por tal motivo estos sectores serán provistos con sombra y bancas, que conlleve al usuario a la lectura o meditación.



Imagen 46- Paseo del agua en área común central (Imágenes referenciales)



Imagen 47 - Zonas de Estar y Descanso

- **Spa**

Se propone un espacio de Spa que pueda contener ambientes de relajación, jacuzzi, sauna y zona de masajes los cuales también puedan brindar a los usuarios un ambiente de paz y relajación.



Imagen 48 - Zona de Spa (Imágenes referenciales)

b. Contacto con la naturaleza

• **Alameda.**

Al borde del terreno limitando con el río se observa paseo o alineaciones de árboles de sombra, estos árboles ya existen en el terreno con una altura mayor de 3 m. El paseo de la alameda, cuenta con áreas de descanso con pérgolas y una ciclo vía, con áreas verdes.

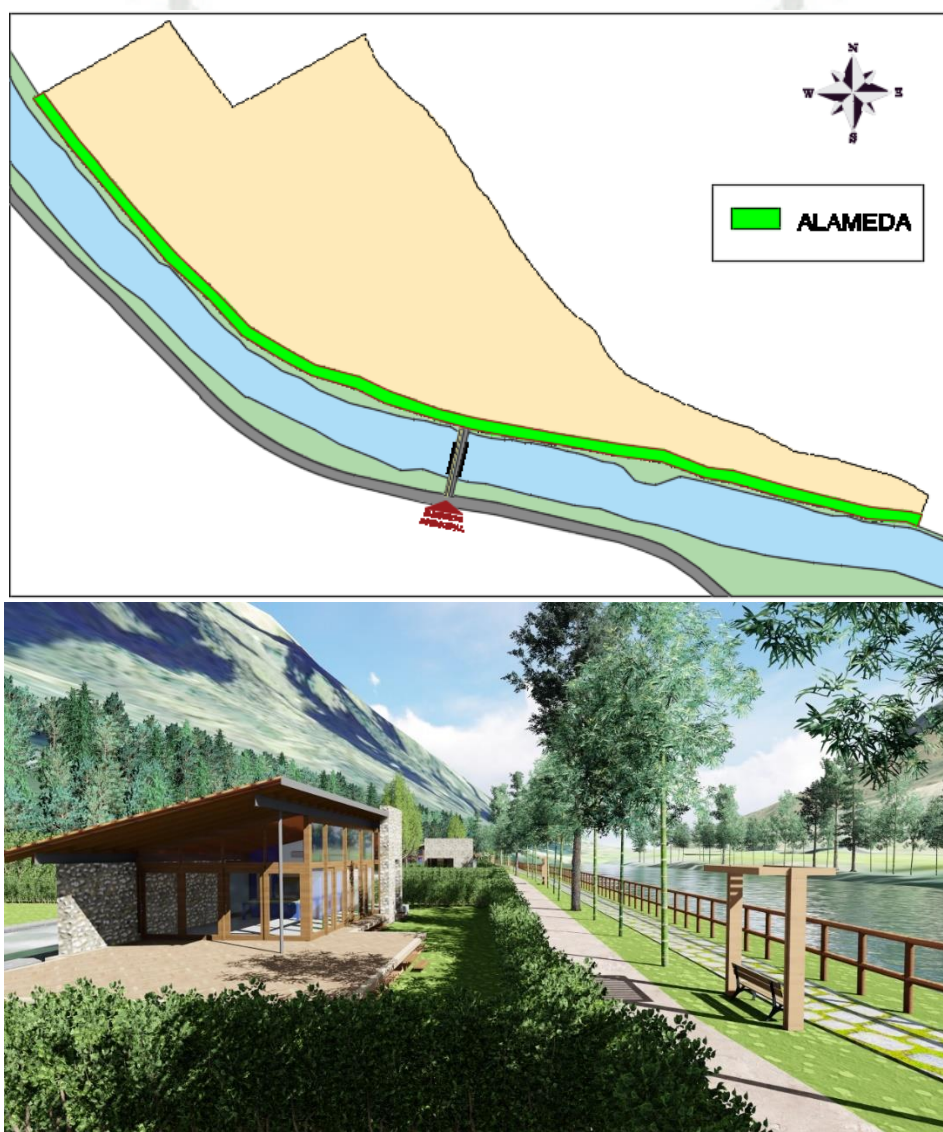


Imagen 49 - Ubicación de Alameda en el proyecto.



Imagen 50 - Sección de Alameda Boulevard

- **Ciclo vía.**

La ciclo vía atravesara por toda la alameda y continuara por el club y terminara su recorrido al llegar a la trocha carrozable o ingreso secundario que se encuentra al límite del proyecto, esta será de tierra afirmada confinada por sardineles sumergido. Esta será una zona de esparcimiento activo, donde los usuarios podrán realizar ejercicio, o simplemente una forma de desplazarse por el proyecto con un entorno diferente y buenas visuales en su recorrido.

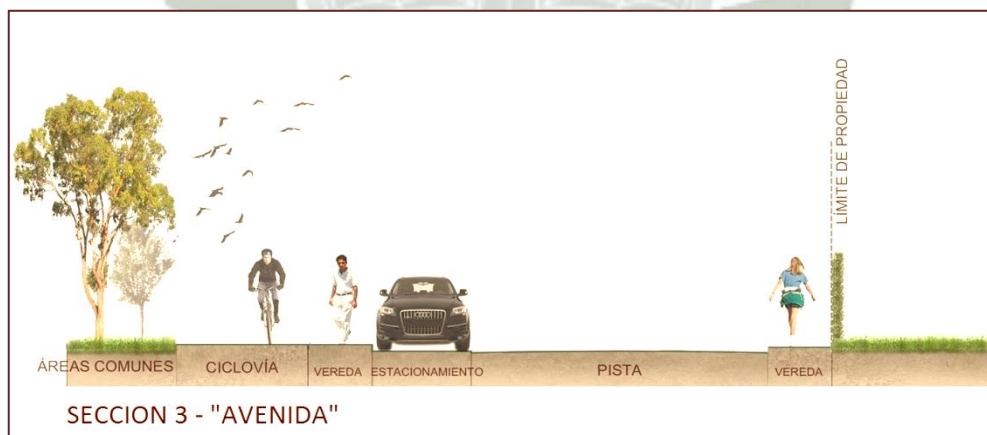


Imagen 51 - Sección Vial – Ciclo vía.

La ciclo vía cuenta con una sección desde 2.00 m. hasta 3.50.

- **Zona de Bar.**

Dicho amenitie se ubica en una zona estratégica dentro del Club del Proyecto; para así lograr con la visual y confort que se desea para el usuario; es por eso que está cerca al Rio Vilcanota para así generar el ambiente que se desea para este amenitie.

La propuesta del bar en medio del campo es de una arquitectura vernácula utilizando elementos de la zona de esta manera la arquitectura propuesta no rompe con el paisaje del entorno inmediato.

El bar con toda su implementación, para una atención efectiva al usuario, la infraestructura estará rodeada de área verde con espacios de descanso con mesas y pérgolas para tener una cómoda estancia en este espacio.



Imagen 52 – Zona de Bar

- **Zona de Campers.**

El lugar más apropiado tranquilo y hermoso para que descanses rodeado por la naturaleza en un ambiente cómodo y seguro, es por eso que su ubicación estratégica es cerca al río Vilcanota y a su vez a esta zona se le implementara zonas de fogatas para que mejoren la estadía del usuario al acampar.



Imagen 53 – Zona de Campers (Imagen Referencial)



Imagen 54 – Zona de Fogatas

- **Zona de Parrillas.**

Esta zona para que también tenga la visual y el mejor confort se ubica frente al Rio Vilcanota y contara con 6 módulos de parrillas, la cuales contarán con los servicios necesarios como: mesón con zona de parrilla, mesa y banca de madera, pérgola y piso de piedra, es claro que los techos de este también será inclinados por el clima del lugar.



Imagen 55 – Zona de Parrillas (Imagen Referencial)



Imagen 56 – Zona de Parrillas (Imagen Referencial)

c. Área de entretenimiento

- **Club House.**

La casa club es un lugar de reunión en medio de la naturaleza: fomenta las relaciones sociales alrededor de un paisaje natural. Es por ello que es muy importante la conexión del edificio con su entorno inmediato.

Se sitúa, por necesidades del desarrollo del proyecto, en un área natural de tamaño regular por lo que una cierta centralidad y reconocimiento es necesario. En sus acabados también se busca que sean del lugar para mimetizarse con el entorno es por eso que será de adobe y algunos muros enchapados de piedra en las fachadas frontales, techos inclinados con vigas de madera.

Espacios requeridos en la edificación:

- Hall de ingreso.
- Zona de juegos de mesa.
- Zona de reunión.
- Zona bar – Cocineta.
- Servicios completaría (SSH)



Imagen 57 – Interior del Club House (Imagen Referencial)



Imagen 58 – Exterior del Club House (Imagen Referencial)

- **Zona Juegos para niños.**

Se cuenta con una zona para el esparcimiento de los niños, con juegos al aire libre y con elementos que denote naturaleza, el tipo de juegos es totalmente rustico, pero con las medidas adecuadas para que sea totalmente seguro para el usuario.



Imagen 59 – Modulo de juego de niños con acabados rusticos



Imagen 60 – Modulo de juego para niños (Imagen Referencial)

d. Área deportiva

El área deportiva se encuentra ubicada en la zona norte del Club, esta cuenta con los siguientes servicios:

- 4 canchas de Frontón.
- 1 cancha de Tenis.
- Gym al aire libre.
- Gym con servicios completarías (SSHH y Vestidores)

Las canchas cuentan con la orientación correcta en dirección al norte.



Imagen 61 – Planimetría de la Zona Deportiva en el Proyecto



Imagen 62 – Gimnasio al aire libre (Imagen Referencial)



Imagen 63 – Canchas de Tennis guardando una imagen rustica

4.3.6. Gestión de riesgos

- **Rio Vilcanota**

Para prevenir el desborde del rio en algún momento por el aumento del caudal de este y afecte al proyecto, se retrocede 10 m. en todo el largo que

colinda con el río aprovechando ahí para generar la alameda además en la sección de la alameda se plantea 3m de área verde en la parte delantera para que este sea también como un colchón de protección para este.

Además, el terreno ya cuenta con un muro de piedra de 3.20 m. de alto en algunas zonas y en las zonas más bajas es de 2.20m. pero de igual manera existen un tipo de playas entre el proyecto y el río que es de 3.00m aproximadamente.



Imagen 64 – Sección de la Alameda Boulevard del Proyecto



Imagen 65 – Vista de muro de piedra perimétrico en la parte frontal del terreno

- **Montañas**

En la parte posterior del terreno existe montañas que generan un paisaje exclusivo al lugar como un telón de fondo al proyecto, pero este también es un riesgo ya que podría existir una avalancha o desmonte de este, pero gracias a la trocha posterior y al terreno colindante que existe detrás del terreno existe una distancia de 107.00 m y en la zona más angosta es de 60.00 m. aproximadamente que nos separa de la montaña.

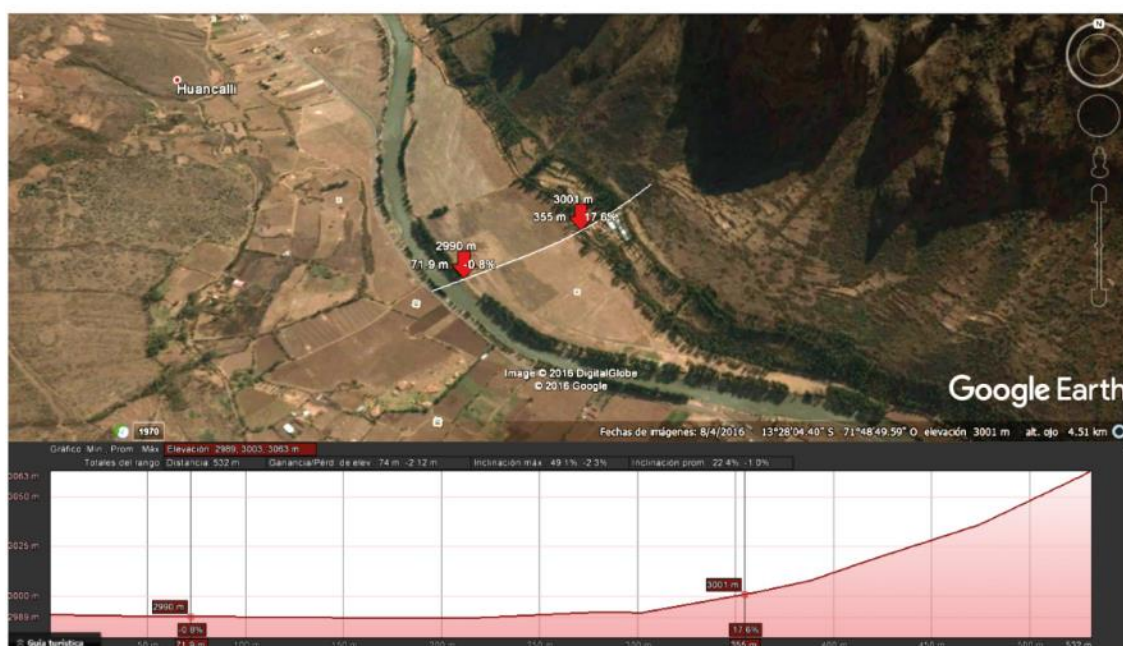


Imagen 66 – Vista de la Sección del terreno en la zona con menor pendiente

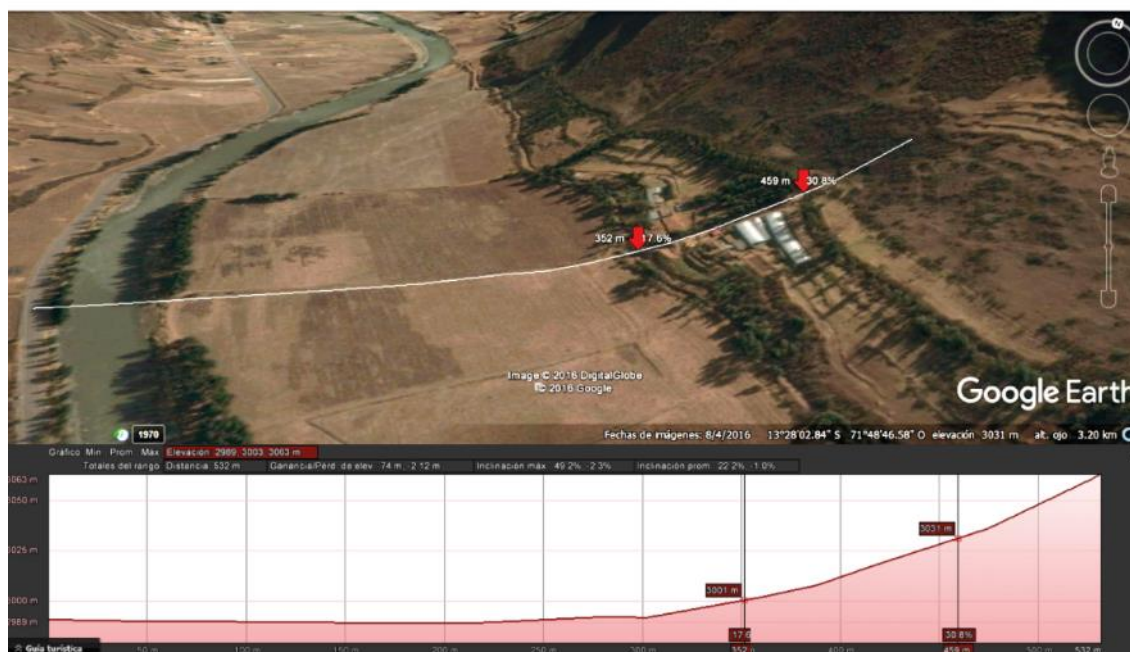


Imagen 67 – Vista y Perfil de la separación del terreno hacia el cerro.

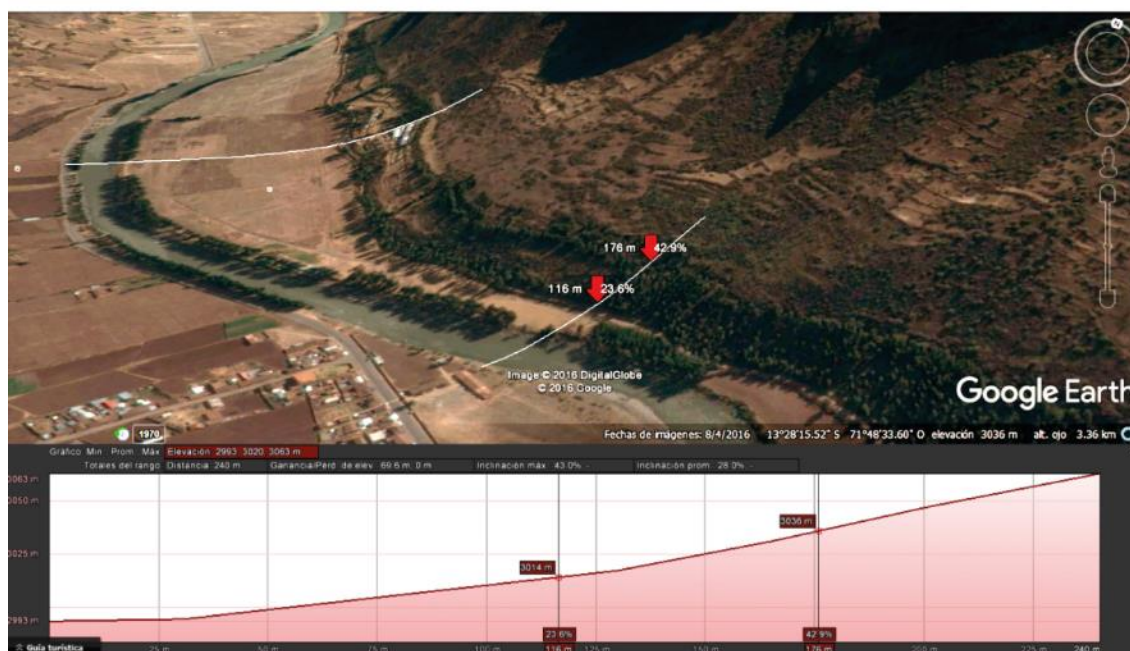


Imagen 68 – Vista de la Sección del terreno con mayor pendiente

4.4. Antes y Después del Proyecto

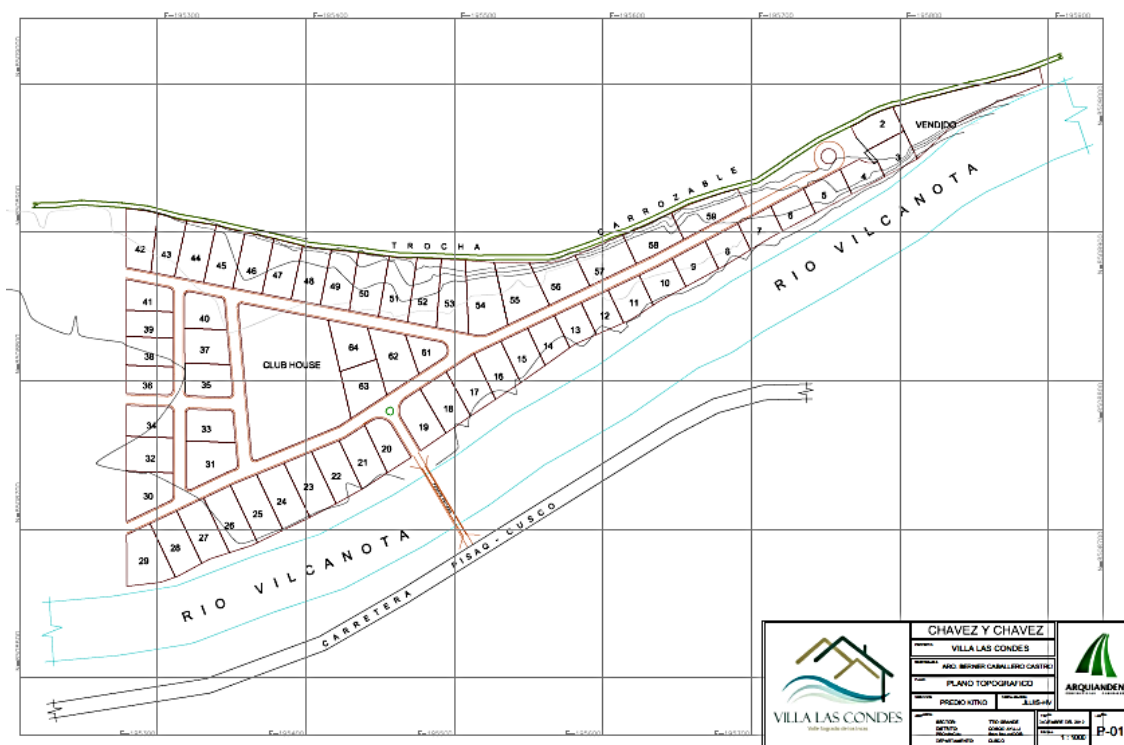


Imagen 69 – Propuesta anterior del proyecto “Villa las Condes”



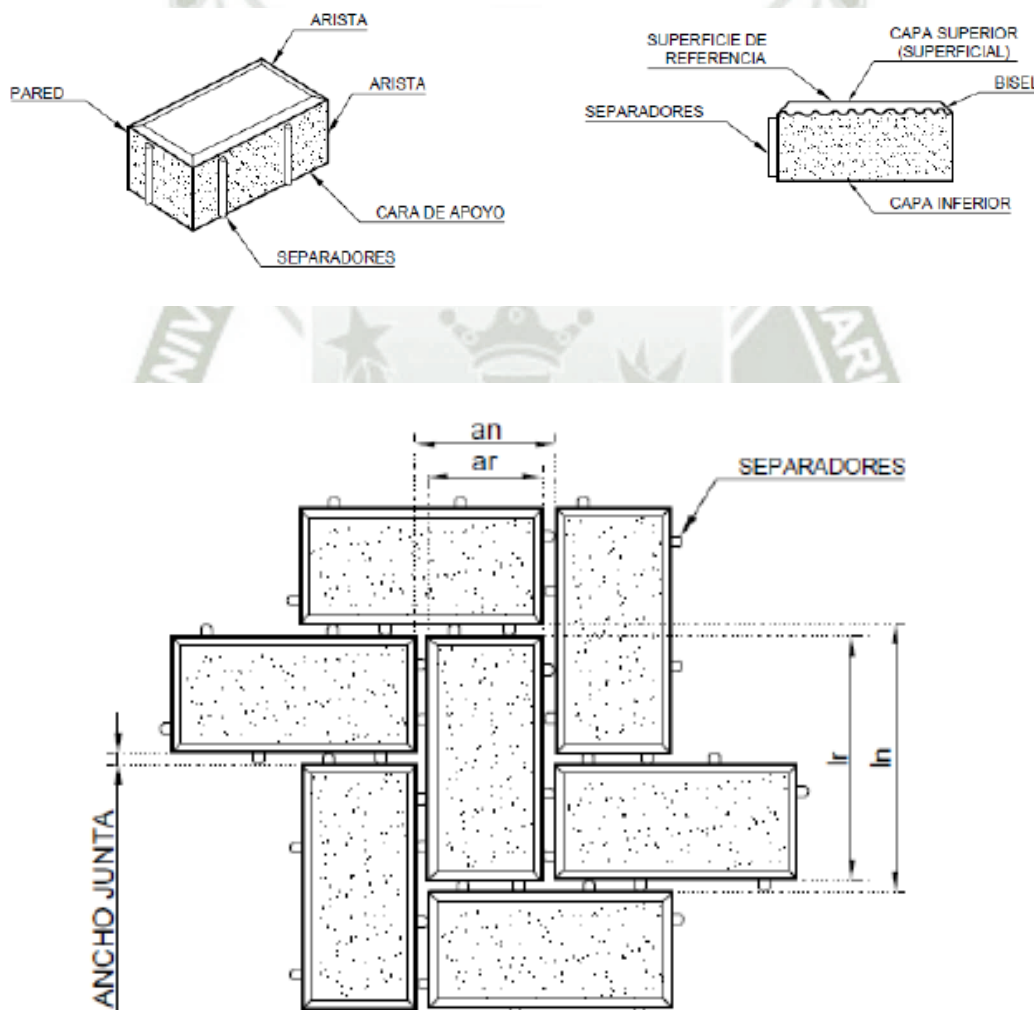
Imagen 70 – Propuesta nueva del proyecto “Quri Wasi”

4.5. Firmes y pavimentos.

4.5.1. Pistas.

Las pistas en el proyecto se realizar de adoquín de 6 cm. De espesor, el tipo de adoquín a utilizar es el rectangular con medidas son de 20 x 10 x 6 cm. El tipo de amarre de realizará tipo espiga.

Adoquín rectangular:



Esquema 71 – Detalle del Adoquín, material de acabado en el proyecto

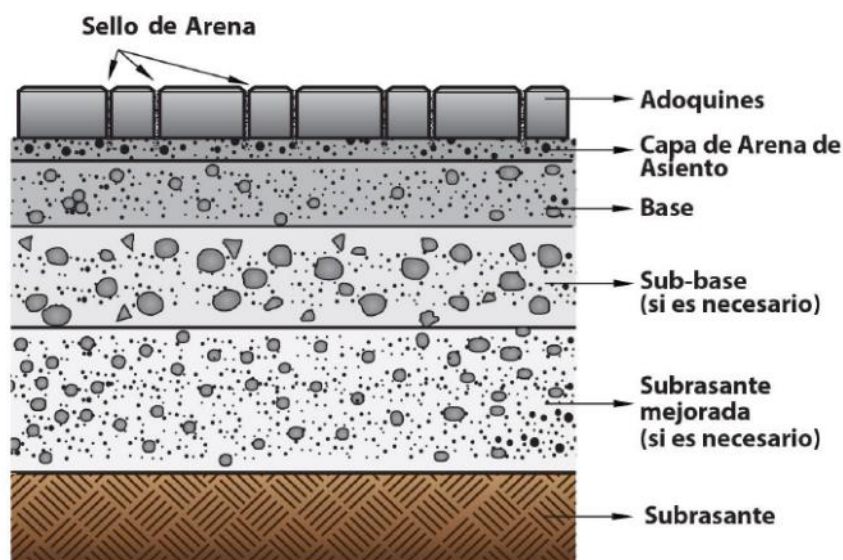
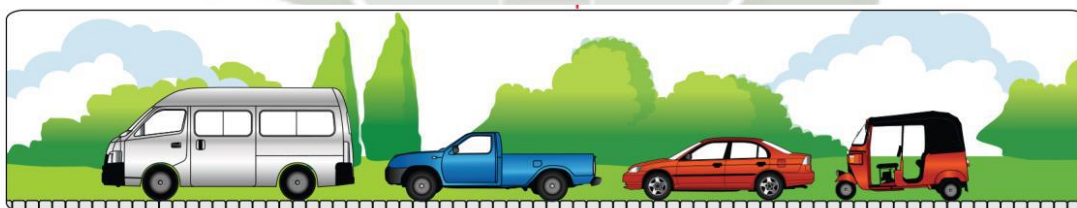


Imagen 72 – Estructura típica de un pavimento de adoquín

Uso en tránsito liviano

Para uso en calles con tránsito vehicular liviano, que se presenta en el proyecto, el uso de estas pistas es solo para los propietarios del proyecto, ya que este es una residencia privada.



El tránsito de estas calles es muy esporádico también será de uso peatonal, con las medidas adecuadas para no ocasionar accidentes.



4.5.2. Bermas.

Las bermas serán verdes con mucha arborización para dar una mejor imagen espacial al proyecto.



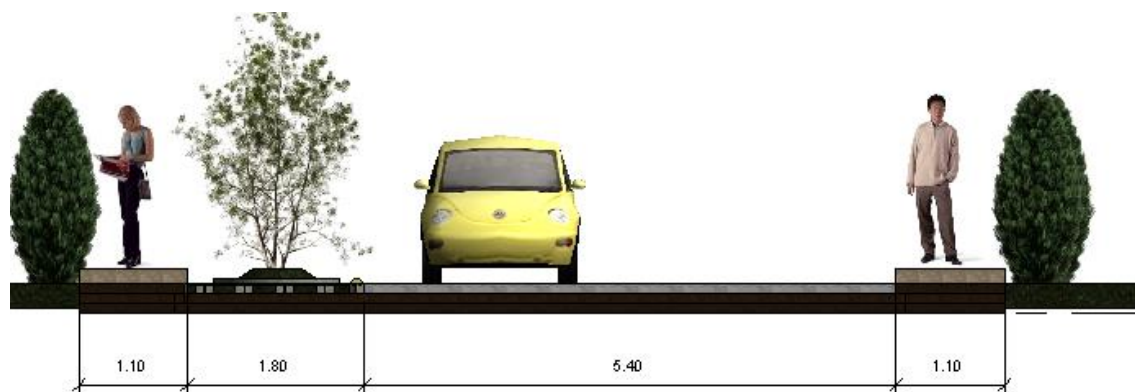
Imagen 73 – Vista Referencial de la berma verde en la sección vial de todo el proyecto



Imagen 74 – Vista aérea del Proyecto

4.5.3. Veredas.

Las veredas del proyecto tendrán como acabado de adoquín de concreto.



Esquema 75 – Sección vial de todo el proyecto

4.5.4. Camineras.

Las camineras internas del club, las cuales entrelazan todo el recorrido del equipamiento será rustico de piedra con pasto, de esta forma el área verde continuará presente en todo el recorrido.



Imagen 76 – Camineria interna del Club con un acabado de pasos de piedra

4.5.5. Ciclo vía.

El acabado de la Ciclovía es de tierra afirmada con sardineles sumergido de concreto. El ancho de la ciclovía oscila entre 2.00 m. a 3.50m.

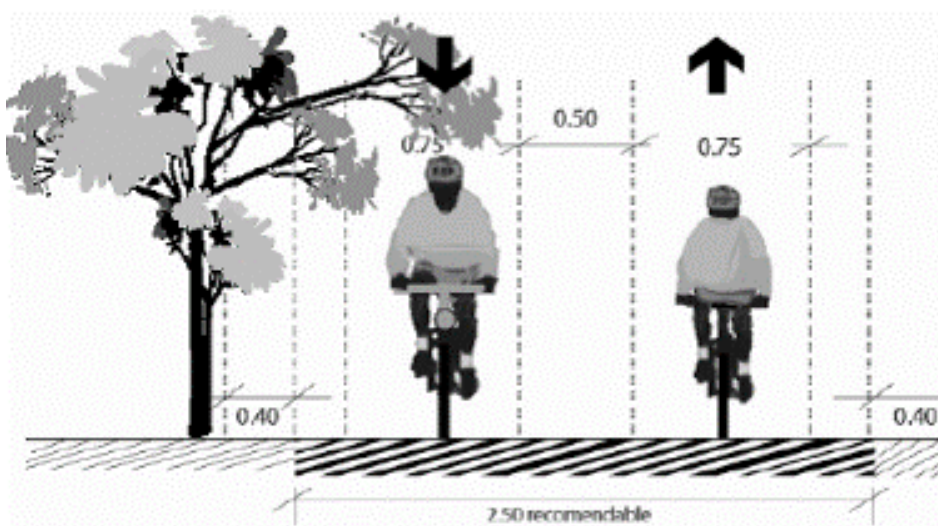


Imagen 77 – La Ciclo vía te acompaña con buenas visuales en todo su recorrido

4.6. Muros.

El proyecto contara con un cerco perimétrico verde, reforzado con maya electro soldada y parantes de madera.



Imagen 78 – Cerco Perimétrico del Proyecto.

Al borde del rio se contará con unas barandas de protección de troncos de eucalipto.



Imagen 79 – Listones de madera como barandas hacia el Rio Vilcanota.

4.7. Instalaciones y Servicios – Infraestructura de Servicios

4.7.1. Agua.

El proyecto contará con sus respectivas redes de agua potable para cada vivienda, a su vez se generará una red de riego para el mantenimiento de todas las áreas verdes del proyecto.

Reservorio de agua

Para el cálculo del Reservorio de agua del proyecto se toma en cuenta los siguientes datos:

Calculo de la demanda

r (tasa crecimiento Departamento Cuzco)	1.00%	
Viviendas proyectadas PROYECTO QURI WASI	140 viv	De acuerdo a plano de ordenamiento Urbano Estimado asentamientos urbanos cercanos
Viviendas otras zonas	0 viv	
pob. Tot Año 2017	770 hab	
pob. serv Año 2017	0 hab	
Dens	5.50 hab/viv	Densidad Poblacional de saturación según RNE
Lotes Totales	140 lotes	
cx agua	0 usuarios	
déficit cx ap	140 usuarios	
Dotación	150 lt/hab/día	Según RNE Lotes menores de 90m2
Coeficiente de Variación Diaria	1.30	Según RNE
Coeficiente de Variación Horaria	2.00	Según RNE
Caudal Promedio	1.643 lps	
Caudal Maximo Diario	2.136 lps	10.0 6.0
Caudal Maximo Horario	3.286 lps	

- Volumen de Reservorio**

Descripción	cantidad	unidad
Volumen de Regulación:	46.00	m3
Volumen contra incendio:	50.00	m3
Volumen Total diseño:	100.00	m3
Volumen Reservorio:	100.00	m3

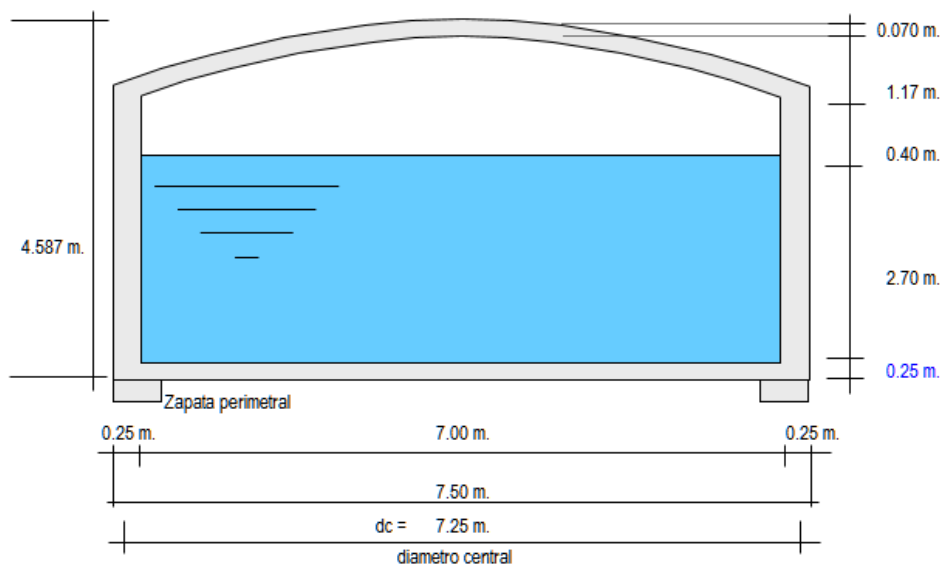
Tabla 80 – Volumen del Reservorio del Proyecto

- Diseño del Reservorio**

Volumen del Reservorio es de :100 m3

Diámetro : 7.00m.

Altura total :4.58m



Peso específico del concreto $\gamma_c = 2.40 \text{ Tn/m}^3$
 Peso específico del agua $\gamma_a = 1.00 \text{ Tn/m}^3$
 Zapata perimetral :
 $b = 0.75 \text{ m.}$
 $h = 0.40 \text{ m.}$

Esquema 81 – Sección del diseño del Reservorio de agua calculado para el proyecto



4.7.2. Desagüe.

La Infraestructura de desagüe se hará a través de una PTAR que se ubicará en la cota más baja del terreno.

Por la tecnología moderna de estos no se notará ni emanara olores, además estas aguas servidas se usarán para el riego de las áreas verdes del área común de todo el Proyecto.



Imagen 82 – Ubicación de PTAR en el proyecto

Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

• Criterios del Diseño Generales - PTAR

CRITERIO DE DISEÑO		
Periodo de Diseño	20.00	años
Periodo de Operación	24.00	horas
Tiempo de Retención	5.98	horas
Carga Superficial	3.00	m ³ /m ² /día
Profundidad del Sedimentador	2.40	m
Relacion de Dimensiones Largo y Ancho (L/B)	3.01	m
Relacion de Dimensiones Largo y Profundidad (L/H)	15.05	m
Pendiente	10.0%	%
Velocidad de los Orificios no debe ser mayor a 0.15	0.15	m/s
Angulo de los Orificios	15.00	Grados
Ubicación de Orificio de lodos (primer 1/3 de Longitud)	2.15	m
Caudal por metro lineal de recolección en la zona de la salida	1.30	l/s
Relación de Velocidades de Flujo y Dimensiones Largo y $AlL/H=Vh/Vs$	FALSO	
Ubicación de la Pantalla Difusora de la Pared de Entrada	1.00	
DATOS DE DISEÑO		
CAUDAL DE DISEÑO (Q)	3.26	Lts/seg
	0.0033	m ³ /seg
DIAMETRO DE ARENA (D)	0.00026	m
TEMPERATURA DEL AGUA (T)	12	°C
VISCOSIDAD DEL AGUA (μ)	0.1310	
ANCHO ZONA DE SEDIMENTACION (B)	5.00	Mts
LONGITUD ENTRADA - CORTINA DISTRIB. (L1) (0,60 - 1.00 Mts)	1.00	Mts
PEDIENTE DE FONDO (s) (5% - 10%)	10%	
VELOCIDAD DE PASO (Vo)	0.15	Mts/seg
ALTURA (H)	1.00	mt
DIAMETRO DE ORIFICIOS EN LA CORTINA (Do)	0.075	m
NUMERO DE FILAS DE ORIFICIOS (nf)	5.00	Und
Diametro de la Valvula de Evacuación de Lodos	110.00	mm

• Volumen de PTAR

SEDIMENTADOR

ALTURA :1.00m.

ANCHO :5.00m.

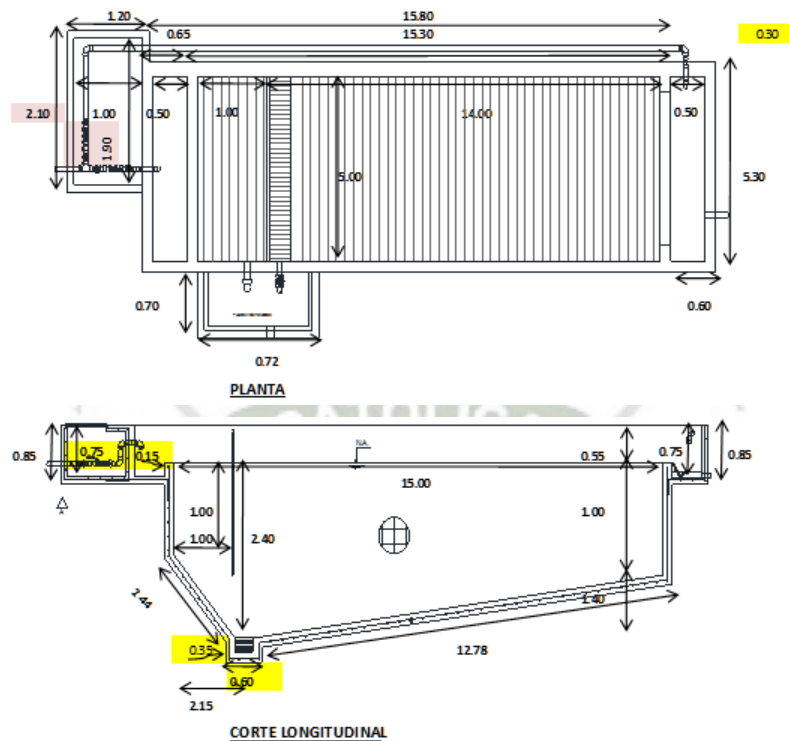
LARGO :15.00 m.

FILTRO ANAEROBIO DE FLUJO ASCENDENTE

LONGITUD :3.87 m.

ALTURA :1.00 m.

- **Diseño de PTAR**



Esquema 83 – Diseño de PTAR para el proyecto

4.7.3. Electrificación.

Todo el proyecto contara con electrificación.

- Iluminación Pública. Se realizará a través de pastorales en las calles del proyecto.
- Iluminación ornamental: el Proyecto contara con iluminación ornamental en las áreas públicas, áreas verdes y común del proyecto.
- Electrificación en las viviendas: todas las viviendas tendrán el servicio de electrificación.

5. Prototipo de Vivienda del Proyecto

5.1. Estudio de Mercado.

Expectativas sobre una casa de campo:

Se recomienda que las casas de campo del proyecto se configuren bajo estas premisas:

CASA DE CAMPO:

- Dos pisos
- 4 habitaciones (cuarto de visita) / 3 baños
- Vistas de la casa hacia el exterior (río/ naturaleza)
- Posibilidad de tener acceso de hasta 3 estacionamientos

En su mayoría, el público desea que su vivienda tenga áreas comunes para poder disfrutar y distraerse.

¿QUÉ AMBIENTES LE GUSTARÍA QUE TENGA SU CASA DE CAMPO?				
	TOTAL	LIMA	CUSCO	
PISCINA	33%	28%	38%	
UNA SALA DE JUEGOS	16%	18%	15%	
TERRAZA	15%	23%	8%	
JARDÍN	13%	5%	20%	
COCHERA	6%	-	13%	
ESPACIO PARA CRIANZA DE ANIMALES (CORRAL)	6%	3%	10%	
ÁREA DE PARRILLAS	5%	10%	-	
SALA DE ESTUDIO	5%	5%	5%	
ZONA DE JUEGO PARA NIÑOS.	4%	5%	3%	
GIMNASIO	4%	3%	5%	
DEPÓSITO PARA GUARDAR ARTÍCULOS, COSAS, ETC.	4%	8%	-	
CUARTO DE VISITA COMPLETO	4%	8%	-	
LOZA DEPORTIVA	3%	3%	3%	
JACUZZI.	3%	5%	-	
UN BAR COMPLETO	3%	5%	-	
NINGUNO OTRO	3%	5%	-	
BASE:	80	40	40	

Tabla 84 – Resultados de ambientes prioritarios para el usuario en una casa de campo

5.2. Ubicación

La vivienda al ubicarse dentro del proyecto y con todas las virtudes que brinda el Valle Sagrado debe buscar un diseño racional respetando la naturaleza, clima y normativa del proyecto.

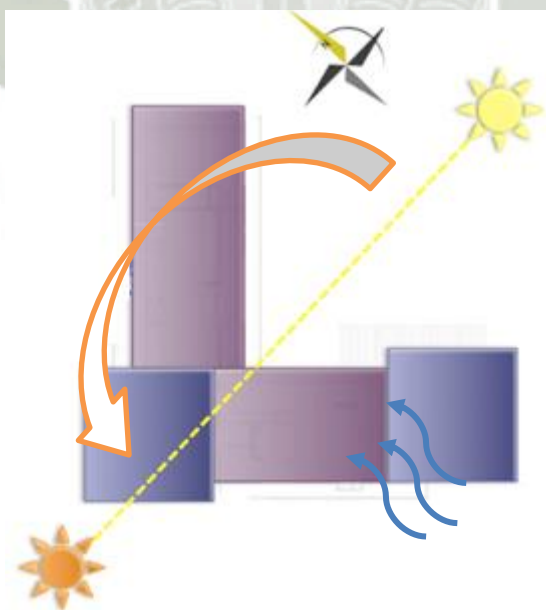
5.3. Concepto

Diseñar una casa tipo refugio ya que es para poder escapar y aislarse de lo cotidiano y el bullicio de la ciudad. Esto se lograra:

- Respetando el entorno.
- Utilizando los materiales de la zona.
- Generando y encuadrando visuales.
- Diseño contemporáneo que resalte sin perder la esencia del lugar.

5.4. Orientación

Para la mejor iluminación natural se orienta el frente más amplio de la casa con grandes vanos hacia el Norte, esto también nos brinda una buena ventilación de nor-oeste a la casa.



Esquema 85 – Orientación de la tipología de casa del proyecto

5.5. Premisas

Se crea la casa como un elemento lineal en medio de un espacio abierto verde con las montañas como fondo. A su vez esta composición lineal nos permite generar amplios espacios con fluidez espacial y de remate vistas hacia el valle y Río Vilcanota.



Imagen 86 – Perfil del paisaje como telon de fondo del proyecto

La cubierta de la casa es inclinada hacia un lado por las lluvias del lugar a su vez esta inclinación nos brinda un mejor ingreso de luz natural por la parte superior de los muros.

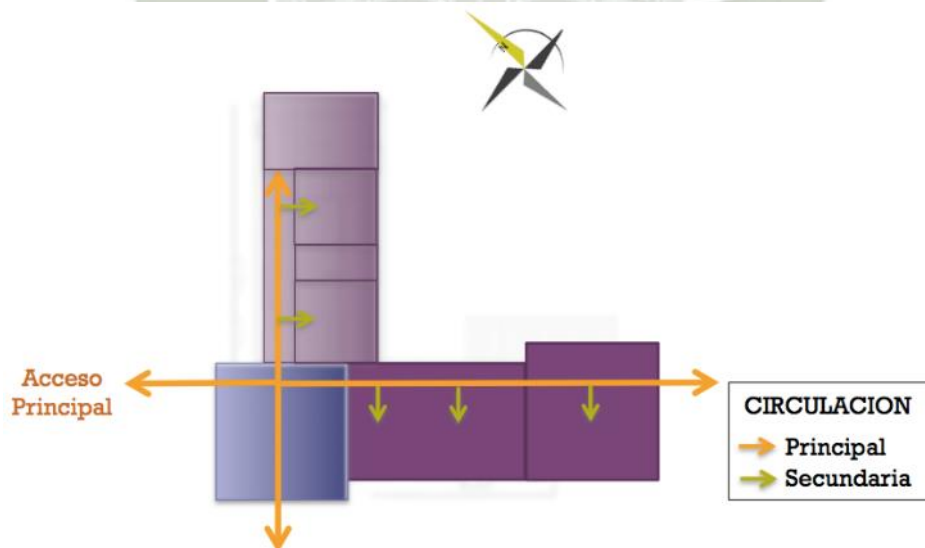
5.6. Espacialidad

El diseño da lugar a un amplio espacio cálido que se extiende visiblemente y volumétricamente hacia la terraza generando un confort al usuario.



Imagen 87 – Area común se apertura hacia la terraza y paisaje (Imagen Referencial)

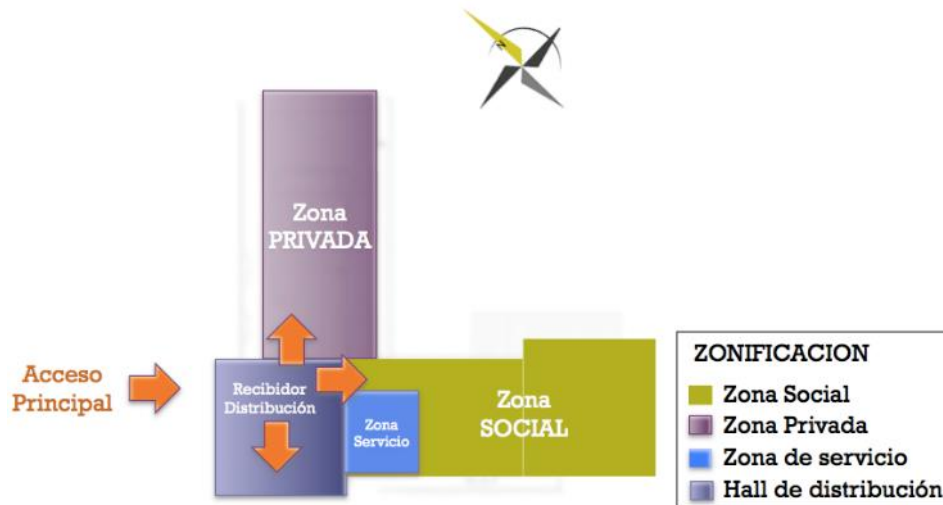
A su vez crea perspectivas diferentes en el usuario que ingresa de un exterior moderno y robusto hacia un interior cálido y suave gracias a los materiales.



Esquema 88 – Circulación de la tipología de casa del proyecto

5.7. Distribución y Programación

La distribución de la casa es funcional y sencilla. La zona social se abre al exterior x sus amplios vanos y terraza.



Esquema 89 – Zonificación de la tipología de casa del proyecto

Acerca de la programación de la casa, se ha tomado en cuenta lo que nos dio de resultado el estudio de mercado y que ambientes son importantes para el usuario contar en una casa de campo.

Capítulo 3

6. Perfil del Proyecto

6.1. Procesos de Diseño

Para llegar a la rentabilidad adecuada del proyecto se pasó por muchos cambios desde la cabida 0 que se hizo para comprar el terreno hasta el último diseño para obtener mínimo el 30% de ganancia que se desea.



Imagen 90 – Diseño de la Cabida 0

En la primera cabida haciendo un ejercicio rápido con lotes de 1000.00 m² se obtuvo un área vendible de 53% con un total de 70 lotes.



Imagen 91 – Diseño de la Cabida 01

Para la segunda propuesta se deseaba obtener mayor número de lotes y a su vez así contar con un mix de áreas desde lotes de 1000.00 m² hasta 600.00 m². En este nuevo diseño se obtuvo un 58% con un total de 85 lotes.



Imagen 92 – Diseño de la Cabida 02

Para este tercer diseño se envió las cabidas anteriores para realizar el estudio de mercado correspondiente y así saber las características que debería tener el proyecto para que sea un proyecto vendible.

En este diseño ya se cambió a lotes de 500.00 m² que según el estudio de mercado es el metraje que la mayoría de los encuestados desea en una casa de campo. Gracias a estos cambios se logró obtener un 61% de área vendible con un total de 138 lotes



An aerial photograph of a village nestled in a valley. The village is characterized by numerous small, red-roofed houses and winding white paths. A river flows through the landscape, and a road winds through the fields. The surrounding hills are steep and covered in dense green forest.

Imagen 94 – Vista aérea del PROYECTO

PERFIL DEL PROYECTO GANACIAS Y PÉRDIDAS					
AREA TERRENO	m2	113,988	LOTES	und	140
AREA TOTAL	m2	113,988			
AREA VIVIENDA	m2	67,660		59.4%	
AREA VERDE	m2	15,218		13.4%	
OTRO FINES	m2	-		0.0%	
EDUCACIÓN	m2	-		0.0%	
PISTAS Y VEREDAS ADOQUIN	m2	21,299		18.7%	
VARIOS	m2	9,811		8.6%	
Descripción	Unidad	Cantidad	PU (US\$)	Parcial (US\$)	Incidencia (%)
AREA VIVIENDA	m2	67,660	140	9,472,341	100.0%
TOTAL VENTA				9,472,341	
TERRENO	glb	1		2,073,418	33.5%
LICENCIAS	glb	1		35,245	0.6%
PROYECTO	glb	1		40,674	0.7%
PRE-CONSTRUCCIÓN	glb	1		887,838	14.3%
CONSTRUCCIÓN	glb	1		3,025,691	48.8%
ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	glb	1		44,237	0.7%
TITULACIÓN	glb	1		46,217	0.7%
SUPERVISIÓN EXTERNA	glb	1		28,320	0.5%
TRIBUTOS	glb	1		12,872	0.2%
TOTAL COSTO				6,194,512	
UTILIDAD BRUTA (US\$)				3,277,829	
MARGEN BRUTO (%)				34.6%	
VENTAS & MARKETING	glb	1	653,422	653,422	6.9%
UTILIDAD NETA (US\$)				2,624,407	
MARGEN NETO (%)				27.7%	

Tabla 95 – Cuadro del Perfil del Proyecto

Conclusiones

El desarrollo de este trabajo, ha constituido, una valiosa experiencia que no solo ha posibilitado la aplicación de conocimientos teóricos y técnicas en la práctica, sino, la asimilación y profundización de nuevos conocimientos que se han extraído de la realidad o han sido buscados para solucionar las exigencias del Proyecto.

En estos años laborando en empresas con experiencia en el sector inmobiliario y construcción pude extraer muchos conocimientos que se deben tener en cuenta para el proceso de un proyecto a realizar, desde la compra del terreno donde te dará parámetros que te limitaran a la hora del diseño del proyecto hasta lograr un diseño original que a su vez cumpla la normativa y genere rentabilidad.

En este proceso para la planificación de un proyecto inmobiliario se debe tener en cuenta ciertos componentes de la inversión y de la recuperación de la inversión, dentro de los componentes de inversión está la compra del terreno, obras de demolición, obras de infraestructura de urbanización, obras de construcción en el caso de edificación y sus obras complementarias, honorarios a profesionales, licencias, las operaciones de compra-venta como promoción (corretaje) y gastos en marketing. Y para lograr la recuperación de la inversión se debe hacer el análisis de la cabida en conjunto con el perfil del proyecto si ambos nos aseguran la rentabilidad adecuada se podrá dar el VB al proyecto y así poder ejecutar el proyecto.

Para finalizar concluyo reconociendo ampliamente la importancia que es laborar y mantenerse en este continuo aprendizaje, ya que en el desarrollo de cada proyecto se aprende algo nuevo por ser cada uno diferente y único.

Lista de Referencias

Comercializadora Electrónica de Turismo SAC. (2000). *www.cusco-peru.info*.
Obtenido de Cusco: http://www.cusco-peru.info/valle_sagrado_incas.htm

Datos Climáticos Mundiales. (2000). *Climate Data Org*. Obtenido de Mundial:
<http://es.climate-data.org/location/44942/>

Proyecto INDECI-PNUD PER/02/051 Ciudades Sostenibles. (2009). *Mapa de
peligros de la ciudad de Písaq*. Cusco.



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TOMO II

TRABAJO INFORME

**“HABILITACION URBANA EN EL VALLE SAGRADO DE LOS INCAS
“QURI WASI”, CUSCO - PERU”**

Tesis Presentado Por El Bachiller:

BIA NADINE MEJIA ROCHA

Para Obtener El Grado De:

ARQUITECTO

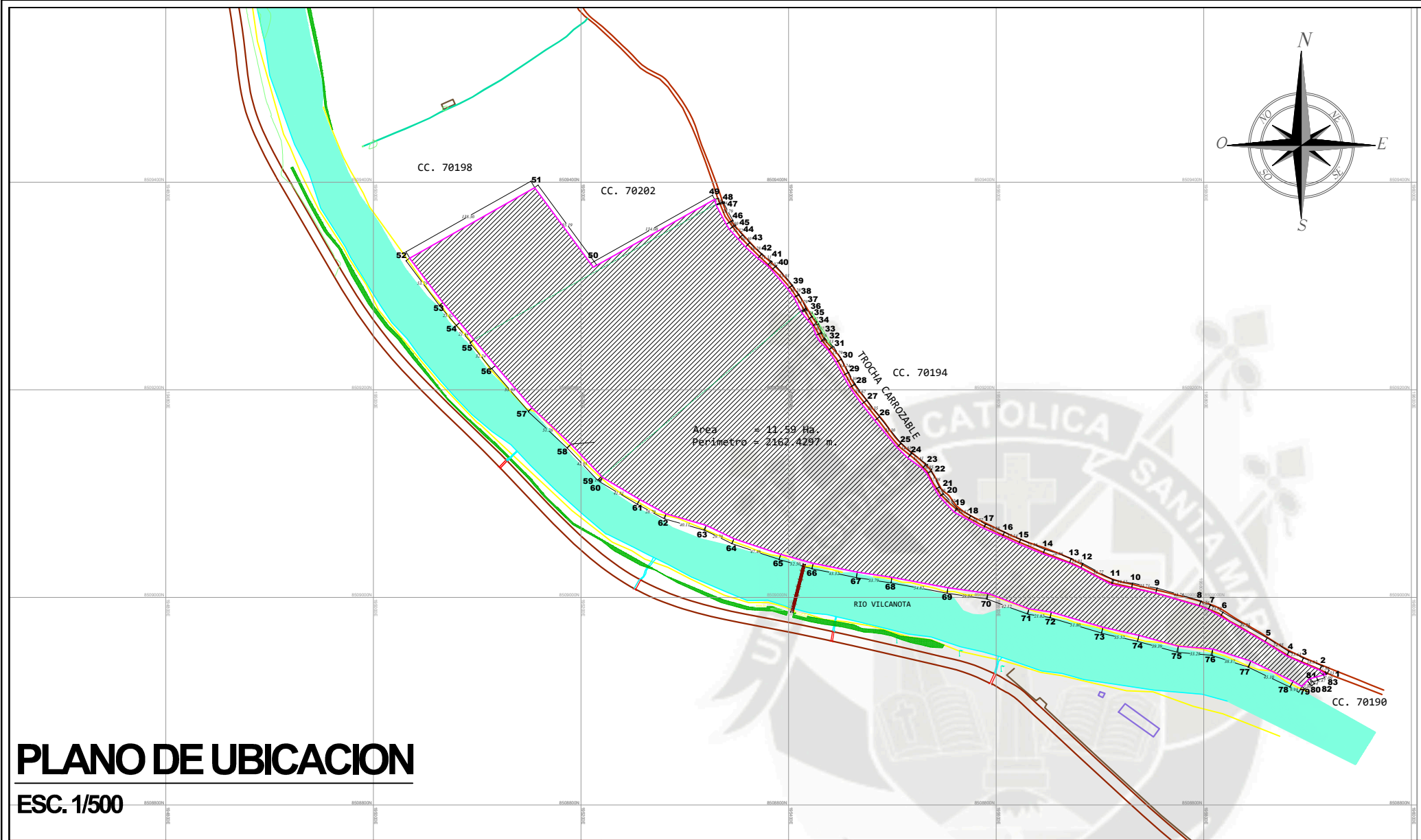
Asesor:

ARQ. MG. JOSUE LLANQUE

ARQ. MARCELLO BEROLATTI

ARQ. EDWARD CHUQUIMIA

2016



PLANO DE UBICACION

ESC. 1/500

CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (m²)						
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS	AREAS DECLARADAS					
				EXISTENTE	DEMOLICION	NUEVA	AMP./ REM.	PARCIAL	TOTAL
USOS									
DENSIDAD NETA									
COEFICIENTE EDIFICACIÓN									
ÁREA LIBRE									
ALTURA MÁXIMA									
RETIRO MINIMO	FRONTAL								
	LATERAL								
	POSTERIOR								
ÁREA TECHADA									
ÁREA LIBRE									
ÁREA DEL TERRENO									11.59 Ha.

UBICACION DEL INMUEBLE
ESCALA 1: 5 000

ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

ESCALA 1: 1200

DEPARTAMENTO	:	CUSCO
PROVINCIA	:	CALCA
DISTRITO	:	SAN SALVADOR
SECTOR	:	TTIO CHICO
NOMBRE DEL PREDIO	:	
LOTE	:	
SUB LOTE N°	:	
MANZANA	:	
CALLE	:	
N°	:	

PROPIETARIO:

INMOBILIARIA ESPERANZA REAL S.A.

SELLO Y FIRMA:

ARQ. BACH. BIA MEJIA ROCHA

PROYECTO:

HABILITACION URBANA "QURI WASI"

PLANO:

LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

ESCALA:

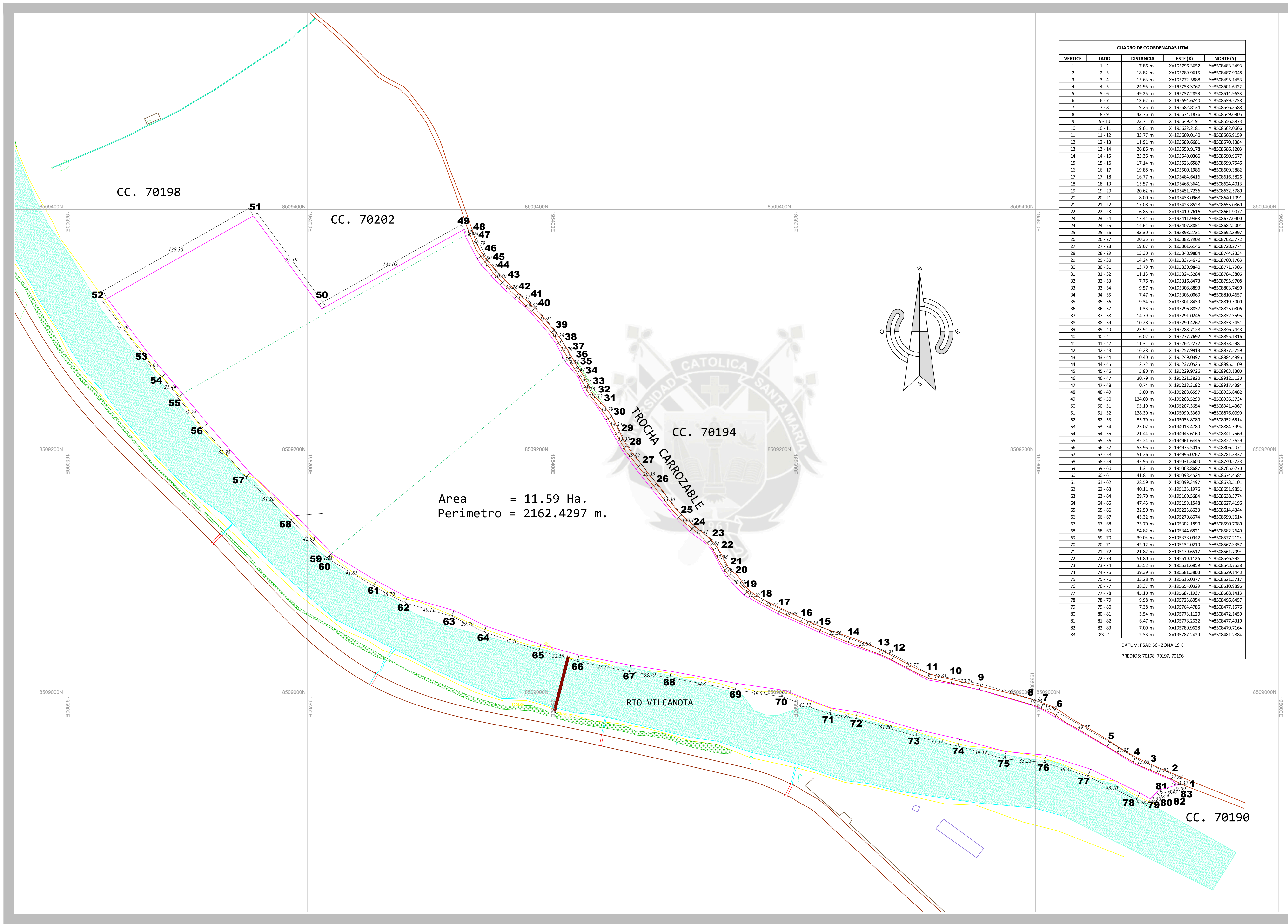
INDICADA

FECHA:

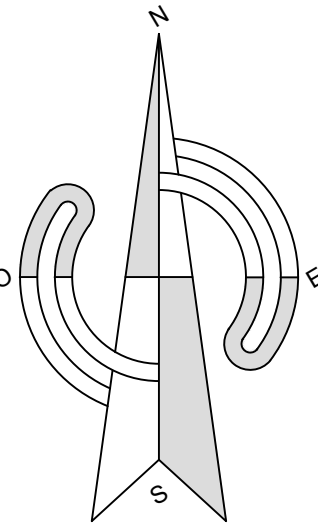
DICIEMBRE 2016

LÁMINA:

U-1



CUADRO DE COORDENADAS UTM				
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE (X)	NORTE (Y)
1	1 - 2	7.86 m	X=195796.3652	Y=8508483.3493
2	2 - 3	18.82 m	X=195789.9615	Y=8508487.9048
3	3 - 4	15.63 m	X=195772.5888	Y=8508495.1453
4	4 - 5	24.95 m	X=195758.3767	Y=8508501.6422
5	5 - 6	49.25 m	X=195737.2853	Y=8508514.9633
6	6 - 7	13.62 m	X=195694.6240	Y=8508539.5738
7	7 - 8	9.25 m	X=195682.8134	Y=8508546.3588
8	8 - 9	43.76 m	X=195674.1876	Y=8508549.6905
9	9 - 10	23.71 m	X=195649.2191	Y=8508556.8973
10	10 - 11	19.61 m	X=195632.2181	Y=8508562.0666
11	11 - 12	33.77 m	X=195609.0140	Y=8508566.9159
12	12 - 13	11.91 m	X=195589.6681	Y=8508570.1384
13	13 - 14	26.86 m	X=195559.9178	Y=8508586.1203
14	14 - 15	25.36 m	X=195549.0366	Y=8508590.9677
15	15 - 16	17.14 m	X=195523.6587	Y=8508599.7546
16	16 - 17	19.88 m	X=195500.1986	Y=8508609.3882
17	17 - 18	16.77 m	X=195484.6416	Y=8508616.5826
18	18 - 19	15.57 m	X=195466.3641	Y=8508624.4013
19	19 - 20	20.62 m	X=195451.7236	Y=8508632.5780
20	20 - 21	8.00 m	X=195438.0968	Y=8508640.1091
21	21 - 22	17.08 m	X=195423.8528	Y=8508655.0860
22	22 - 23	6.85 m	X=195419.7616	Y=8508661.9077
23	23 - 24	17.41 m	X=195411.9463	Y=8508677.0900
24	24 - 25	14.61 m	X=195407.3851	Y=8508682.2001
25	25 - 26	33.30 m	X=195393.2731	Y=8508692.3997
26	26 - 27	20.35 m	X=195382.7909	Y=8508702.5772
27	27 - 28	19.67 m	X=195361.6146	Y=8508728.2774
28	28 - 29	13.30 m	X=195348.9884	Y=8508744.2334
29	29 - 30	14.24 m	X=195337.4676	Y=8508760.1763
30	30 - 31	13.79 m	X=195330.9840	Y=8508771.7505
31	31 - 32	11.13 m	X=195324.3284	Y=8508784.3806
32	32 - 33	7.76 m	X=195316.8473	Y=8508795.5708
33	33 - 34	9.57 m	X=195308.8893	Y=8508803.7490
34	34 - 35	7.47 m	X=195305.0069	Y=8508810.4657
35	35 - 36	9.34 m	X=195301.8439	Y=8508819.5000
36	36 - 37	1.33 m	X=195296.8837	Y=8508825.0806
37	37 - 38	14.79 m	X=195291.0246	Y=8508832.2595
38	38 - 39	10.28 m	X=195290.4167	Y=8508833.5451
39	39 - 40	23.91 m	X=195283.7128	Y=8508846.7448
40	40 - 41	6.02 m	X=195277.7692	Y=8508855.1316
41	41 - 42	11.31 m	X=195262.2272	Y=8508873.2981
42	42 - 43	16.28 m	X=195257.9913	Y=8508877.5759
43	43 - 44	10.40 m	X=195249.0397	Y=8508884.4895
44	44 - 45	12.72 m	X=195237.0525	Y=8508895.5109
45	45 - 46	5.80 m	X=195229.9726	Y=8508903.1300
46	46 - 47	20.79 m	X=195221.3820	Y=8508912.5130
47	47 - 48	0.74 m	X=195218.3182	Y=8508917.4394
48	48 - 49	5.00 m	X=195208.6597	Y=8508935.8482
49	49 - 50	134.08 m	X=195208.5290	Y=8508936.5734
50	50 - 51	95.19 m	X=195207.3654	Y=8508941.4367
51	51 - 52	138.30 m	X=195090.3360	Y=8508976.0900
52	52 - 53	53.79 m	X=195033.8780	Y=8508992.6514
53	53 - 54	25.02 m	X=194913.4780	Y=8508884.5994
54	54 - 55	21.44 m	X=194945.6160	Y=8508841.7569
55	55 - 56	32.24 m	X=194961.6446	Y=8508822.5629
56	56 - 57	53.95 m	X=194975.5015	Y=8508896.2071
57	57 - 58	51.26 m	X=194996.0767	Y=8508781.3832
58	58 - 59	42.95 m	X=195031.3600	Y=8508740.5723
59	59 - 60	1.31 m	X=195068.8687	Y=8508705.6270
60	60 - 61	41.81 m	X=195098.4524	Y=8508674.4584
61	61 - 62	28.59 m	X=195099.3497	Y=8508673.5101
62	62 - 63	40.11 m	X=195135.1976	Y=8508651.9851
63	63 - 64	29.70 m	X=195160.5684	Y=8508638.3774
64	64 - 65	47.45 m	X=195199.1548	Y=8508627.4196
65	65 - 66	32.50 m	X=195225.8633	Y=8508614.4344
66	66 - 67	43.32 m	X=195270.8674	Y=8508599.3614
67	67 - 68	33.79 m	X=195302.1890	Y=8508590.7080
68	68 - 69	54.82 m	X=195344.6821	Y=8508582.2649
69	69 - 70	39.04 m	X=195378.0942	Y=8508577.2124
70	70 - 71	42.12 m	X=195432.0210	Y=8508567.3357
71	71 - 72	21.82 m	X=195470.6517	Y=8508561.7024
72	72 - 73	51.80 m	X=195510.1126	Y=8508546.9924
73	73 - 74	35.52 m	X=195531.6859	Y=8508543.7538
74	74 - 75	39.39 m	X=195581.3803	Y=8508529.1443
75	75 - 76	33.28 m	X=195616.0377	Y=8508521.3717
76	76 - 77	38.37 m	X=195654.0329	Y=8508510.9896
77	77 - 78	45.10 m	X=195687.1937	Y=8508508.1413
78	78 - 79	9.98 m	X=195723.8054	Y=8508496.6457
79	79 - 80	7.38 m	X=195764.4786	Y=8508477.1576
80	80 - 81	3.54 m	X=195773.1120	Y=8508472.1459
81	81 - 82	6.47 m	X=195778.2632	Y=8508477.4310
82	82 - 83	7.09 m	X=195780.9628	Y=8508479.7164
83	83 - 1	2.33 m	X=195787.2429	Y=8508481.2884
DATUM: PSAD 56 - ZONA 19 K				
PREDIOS: 70198, 70197, 70196				





**UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE**

**ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE
TESIS**

PROYECTO



QURI WASI
**HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"**

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO	CUSCO
PROVINCIA	CALCA
DISTRITO	SAN SALVADOR
SECTOR	TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

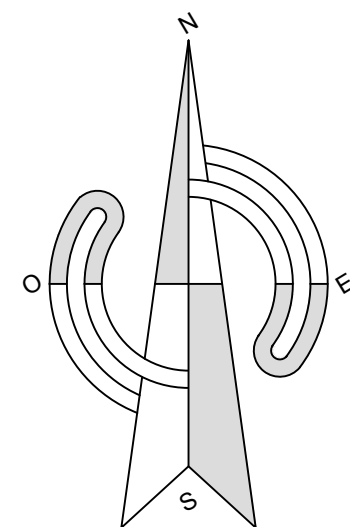
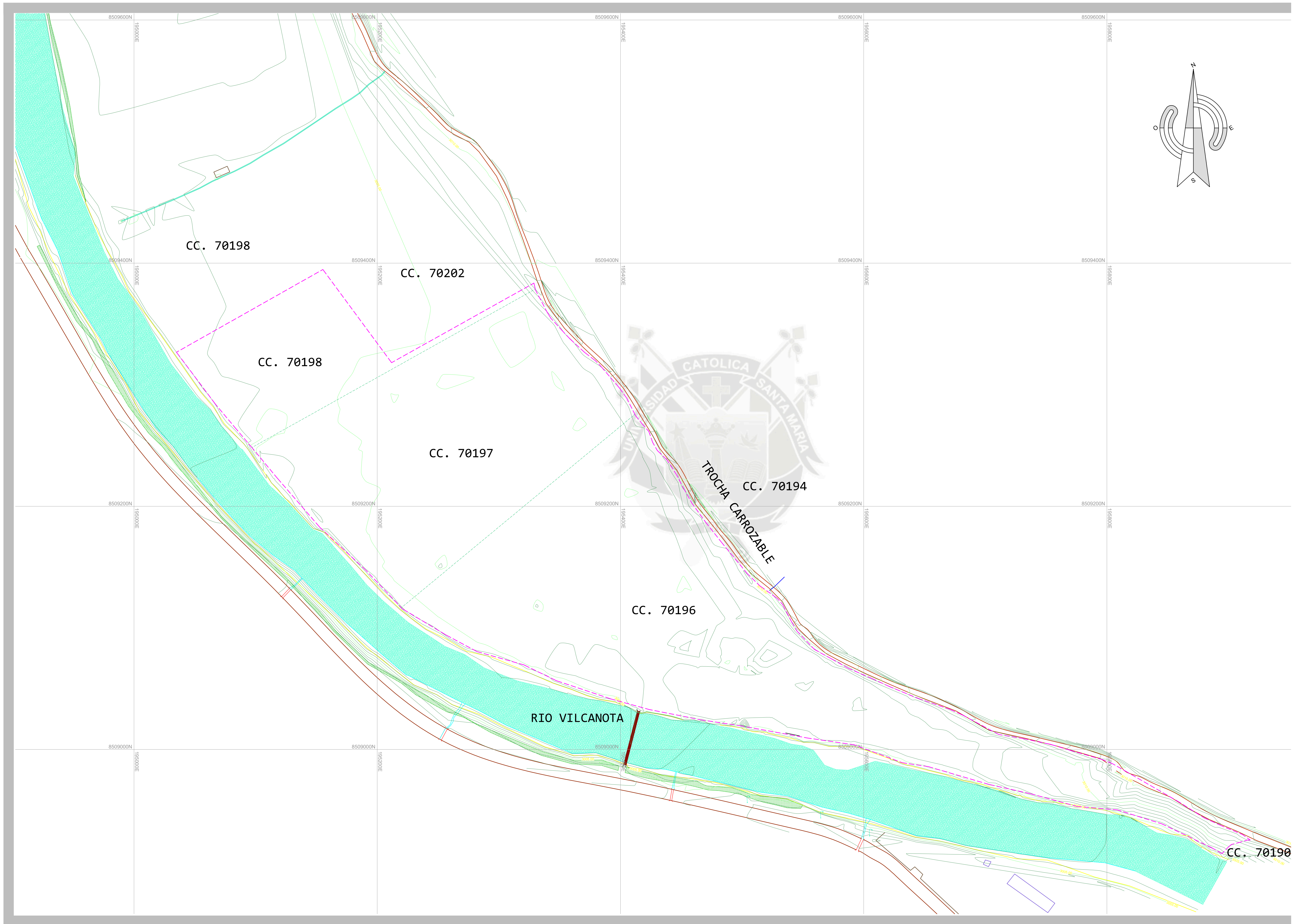
PLANO

**PLANO
PERIMETRICO**

NÚMERO DE LÁMINA

02

ESCALA	FECHA
1/1500	DICIEMBRE 2016



**UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE**

**ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE
TESIS**

PROYECTO



**QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"**

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO	CUSCO
PROVINCIA	CALCA
DISTRITO	SAN SALVADOR
SECTOR	TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

**PLANO
TOPOGRAFICO**

NÚMERO DE LÁMINA

03

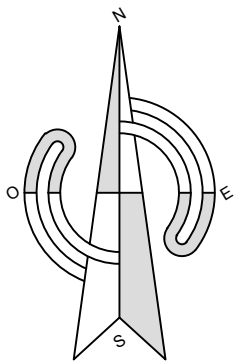
ESCALA

1/1500

FECHA

**DICIEMBRE
2016**

LEYENDA	
	AREA DE BOSQUE
	ENROCADO
	RIACHUELO
	CURVAS DE NIVEL
	TROCHA
	LECHO DE RIO
	BUZON
	PARED DE ADOBE DOS PISOS
	CASA HACIENDA
	POSTE DE CONCRETO EXISTENTE
	HITO



POSTES DE LUZ



BUZONES DE ALCANTARILLADO



VIVIENDAS DE ADOBE



CASA DE ADOBE



PUENTE COLGANTE DEL TERRENO



FILA DE ARBORIZACION



CC. 70198

CC. 70202

HITO DE POSTE COLOR AMARILLO

HITO DE POSTE COLOR AMARILLO

CC. 70194

TROCHA CARROZABLE

HITO EN

CC. 7
HITOS DE LINI
HITOS DE LINDE
HITOS DE LINDE



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO
ELEMENTOS
EXISTENTES

NÚMERO DE LÁMINA

04

ESCALA

1/2500

FECHA

DICIEMBRE
2016



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO
GENERAL DE
LOTIZACION

NÚMERO DE LÁMINA

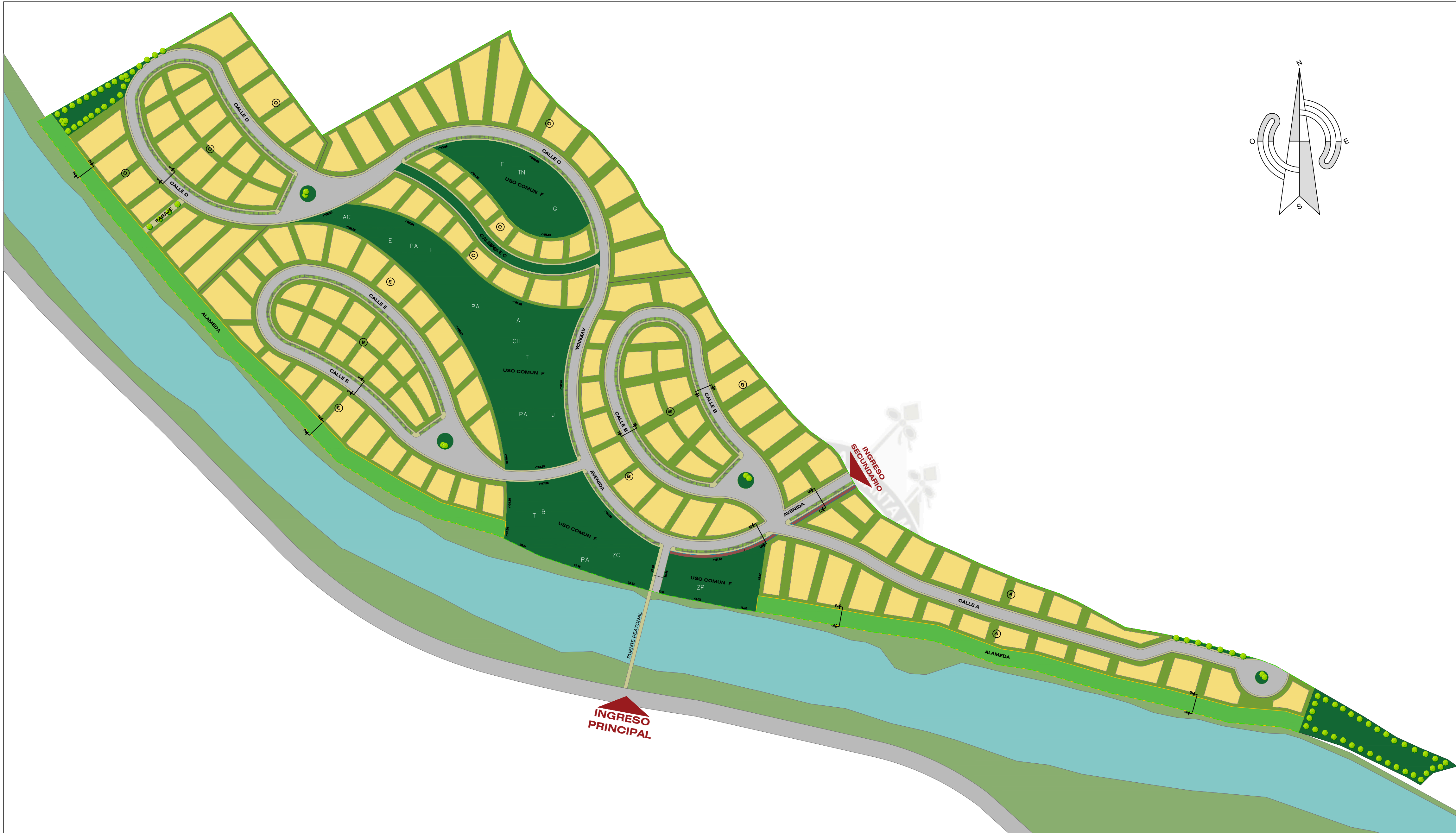
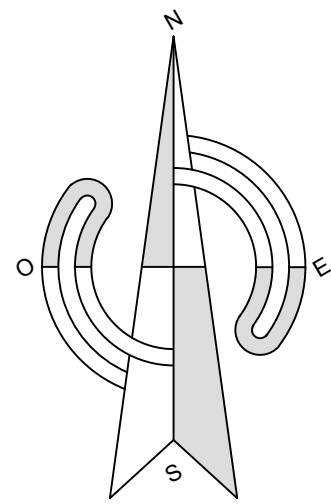
05

ESCALA

1/1500

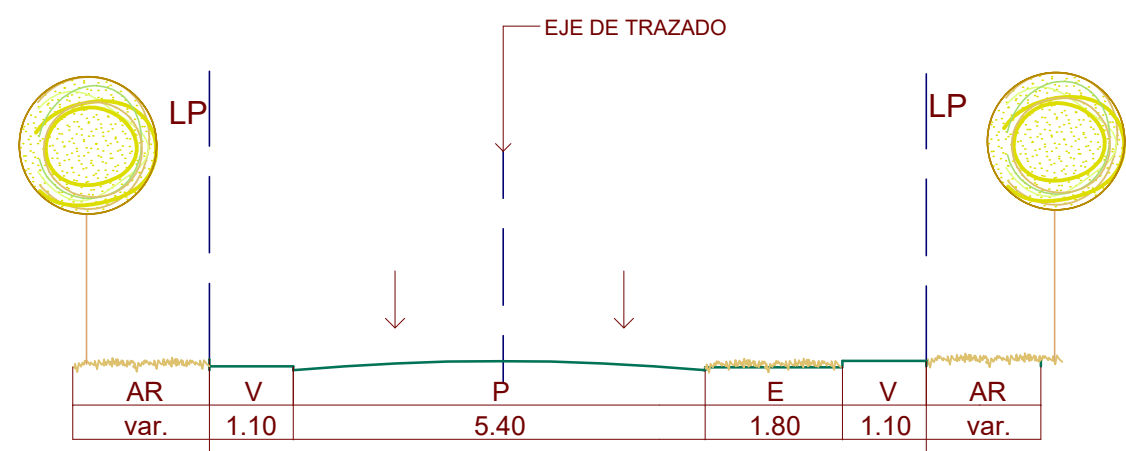
FECHA

DICIEMBRE
2016

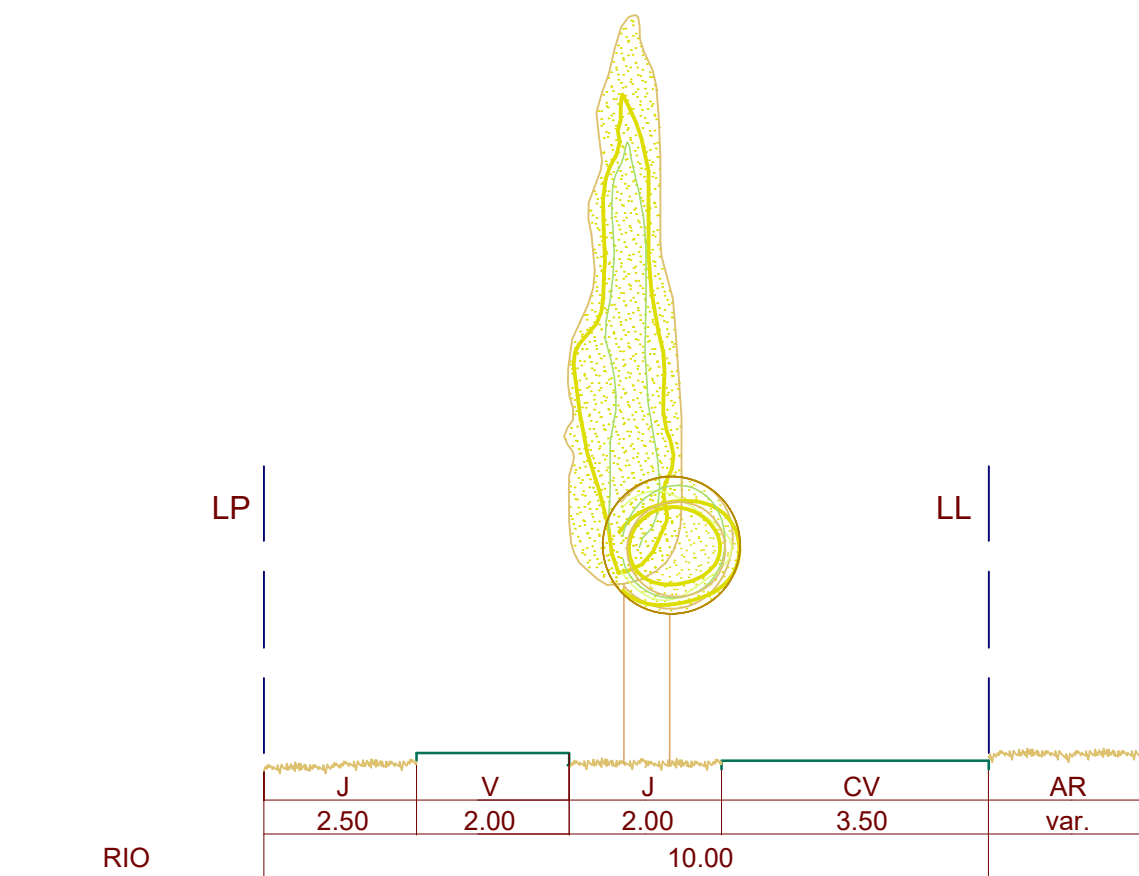


LEYENDA:

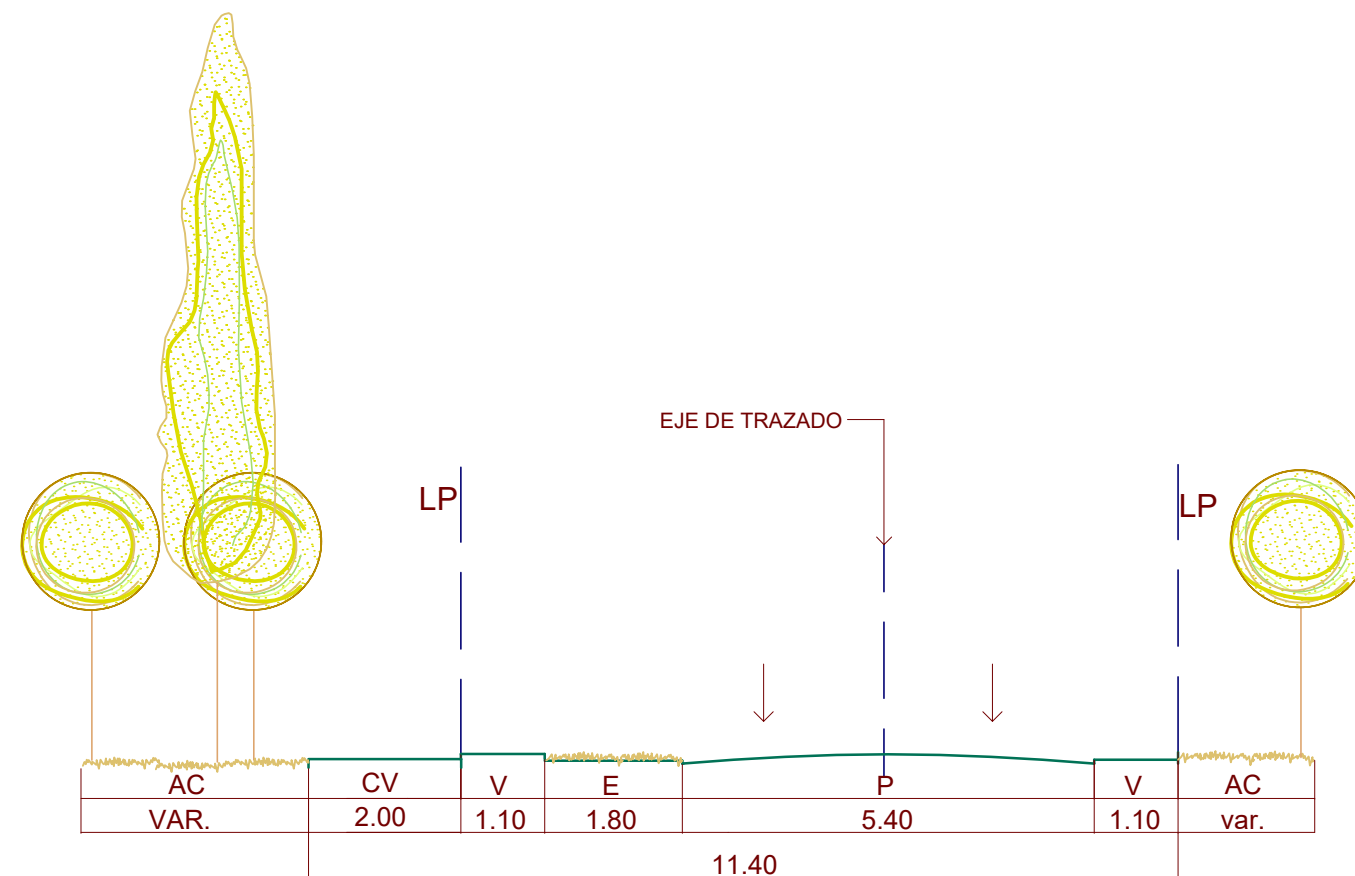
LP = LIMITE DE PROPIEDAD
LL = LIMITE DE LOTE
E = ESTACIONAMIENTO
P = PISTA
J = JARDÍN
AC = ÁREAS COMUNES
CV = CICLOVÍA
V = VEREDA



SECCIÓN 1-1 - "CALLE INTERIOR DE MANZANAS"



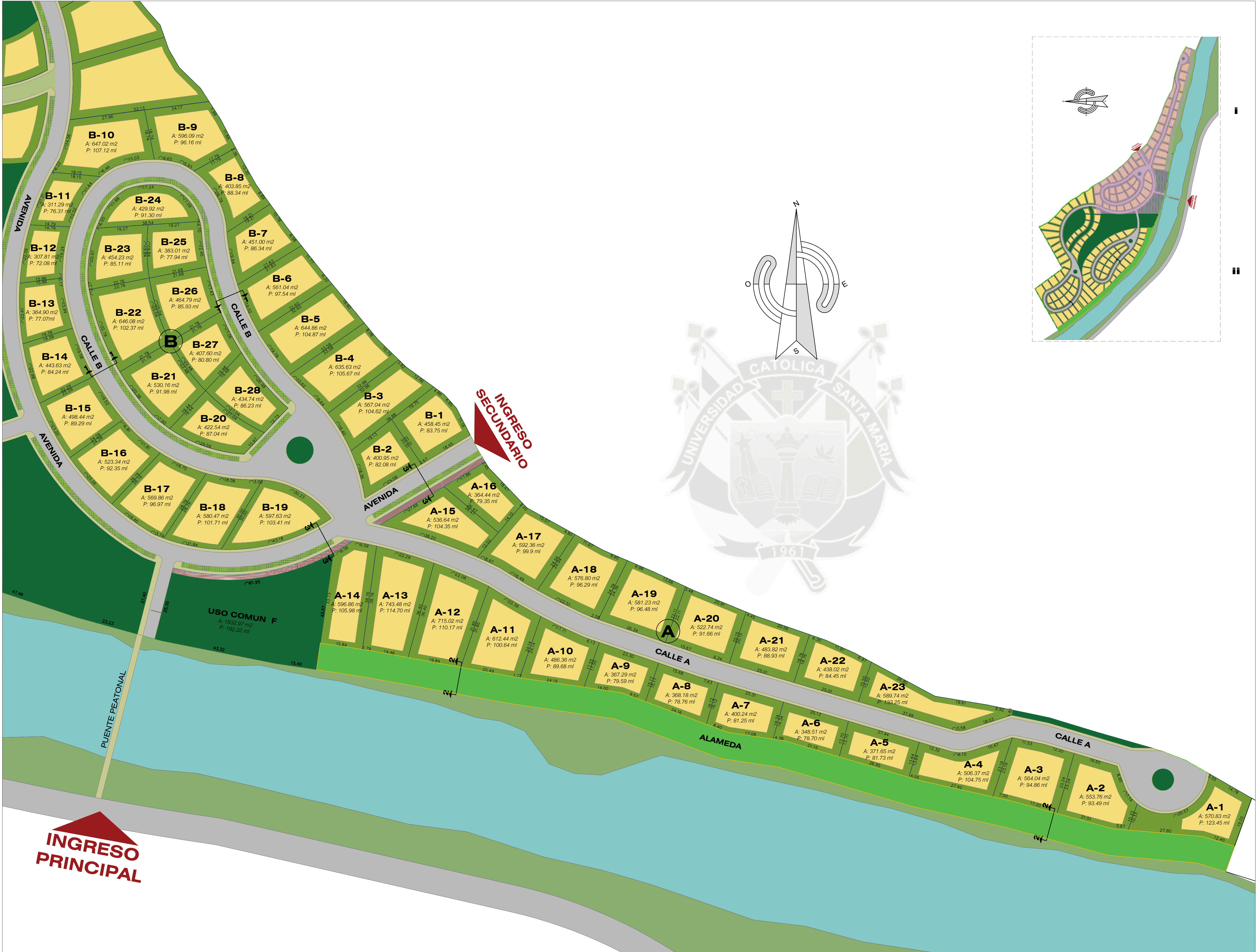
SECCIÓN 2-2 - "ALAMEDA"



SECCIÓN 3-3 - "AVENIDA"

LEYENDA (ÁREAS COMUNES)

F FRONTON
TN TENNIS
G GIMNASIO Y SPA
E ESTARES AL AIRE LIBRE
AC ESPEJO DE AGUA CON CHORROS
CH CLUB HOUSE
T TERRAZA
A ESPEJO DE AGUA
J JUEGO PARA NIÑOS
ZP ZONA DE PARRILLAS
ZC ZONA DE CAMPERS
B BAR AL AIRE LIBRE
PA PASEO DE AGUA



CONDOMINIO A		
	Área	Perímetro
A - 1	570.83	123.45
A - 2	553.76	93.49
A - 3	564.04	94.86
A - 4	506.37	104.74
A - 5	371.65	81.73
A - 6	348.51	78.70
A - 7	400.24	81.25
A - 8	368.18	78.76
A - 9	367.29	79.59
A - 10	486.36	89.68
A - 11	612.44	100.64
A - 12	715.02	110.17
A - 13	743.48	114.70
A - 14	596.86	105.98
A - 15	536.64	104.35
A - 16	364.44	79.35
A - 17	592.36	99.09
A - 18	576.80	96.29
A - 19	581.23	96.48
A - 20	522.74	91.66
A - 21	483.82	88.93
A - 22	438.02	84.45
A - 23	589.74	133.25

CONDOMINIO B		
	Área	Perímetro
B - 1	458.45	83.75
B - 2	400.95	82.08
B - 3	567.04	104.62
B - 4	635.63	105.67
B - 5	644.86	104.87
B - 6	561.04	97.54
B - 7	451.00	86.34
B - 8	403.85	88.34
B - 9	596.09	96.16
B - 10	647.02	107.12
B - 11	311.29	76.31
B - 12	307.81	72.08
B - 13	364.90	77.07
B - 14	443.63	84.24
B - 15	498.44	89.29
B - 16	523.34	92.35
B - 17	569.86	96.97
B - 18	580.47	101.71
B - 19	597.63	103.41
B - 20	422.54	87.04
B - 21	530.16	91.98
B - 22	646.08	102.37
B - 23	454.23	85.11
B - 24	429.92	91.30
B - 25	383.01	77.94
B - 26	464.79	85.93
B - 27	407.60	80.80
B - 28	434.74	86.23



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO DE
LOTIZACION I

NÚMERO DE LÁMINA

06

ESCALA

1/750

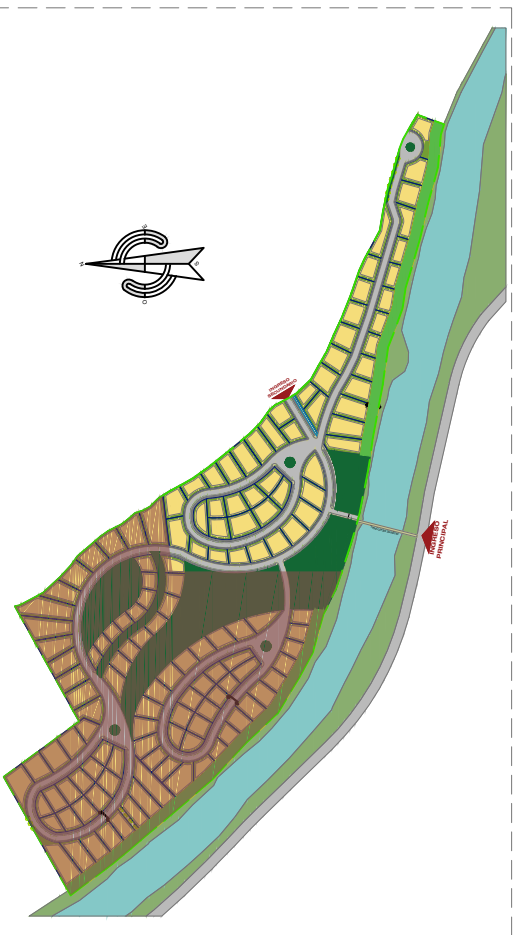
FECHA

DICIEMBRE
2016



CONDOMINIO C		
	Área	Perímetro
C - 1	990.91	138.05
C - 2	738.91	111.78
C - 3	594.17	97.56
C - 4	558.24	95.12
C - 5	594.78	100.10
C - 6	613.90	107.88
C - 7	1020.27	146.34
C - 8	924.52	137.90
C - 9	682.88	112.08
C - 10	567.76	100.21
C - 11	544.58	97.28
C - 12	639.29	103.63
C - 13	554.95	100.25
C - 14	521.68	107.87
C - 15	374.74	79.86
C - 16	328.46	73.25
C - 17	324.53	72.60
C - 18	328.13	73.77
C - 19	399.87	81.10
C - 20	440.83	84.41
C - 21	376.64	80.28
C - 22	304.50	71.54
C - 23	286.16	68.44
C - 24	296.76	69.25
C - 25	256.33	64.07
C - 26	253.17	63.72
C - 27	252.91	63.82
C - 28	232.27	64.86
C - 29	232.27	64.86

CONDOMINIO D		
	Área	Perímetro
D - 1	391.09	80.58
D - 2	587.56	97.13
D - 3	620.08	99.77
D - 4	563.68	95.36
D - 5	743.84	131.53
D - 6	631.70	109.88
D - 7	531.53	96.29
D - 8	494.04	91.63
D - 9	437.38	88.54
D - 10	473.89	96.13
D - 11	665.50	117.29
D - 12	886.35	146.24
D - 13	443.36	89.04
D - 14	456.56	86.07
D - 15	469.64	87.60
D - 16	485.23	88.92
D - 17	430.23	84.20
D - 18	296.56	72.67
D - 19	324.83	75.05
D - 20	431.25	86.13
D - 21	436.35	85.71
D - 22	404.63	81.83
D - 23	358.26	76.19
D - 24	358.41	77.20



CONDOMINIO E		
	Área	Perímetro
E - 1	372.49	78.80
E - 2	359.28	76.95
E - 3	360.47	75.86
E - 4	393.59	79.84
E - 5	407.12	82.24
E - 6	498.84	89.92
E - 7	496.15	90.61
E - 8	426.91	83.46
E - 9	351.66	75.31
E - 10	263.49	68.08
E - 11	331.56	80.44
E - 12	693.70	107.23
E - 13	410.13	87.52
E - 14	381.82	81.86
E - 15	476.70	89.59
E - 16	504.40	91.94
E - 17	510.05	90.98
E - 18	455.02	86.24
E - 19	485.38	88.25
E - 20	441.44	84.20
E - 21	430.02	83.76
E - 22	458.27	87.97
E - 23	474.80	88.78
E - 24	496.33	100.79
E - 25	400.48	89.86
E - 26	328.21	72.73
E - 27	357.00	75.70
E - 28	407.32	80.69
E - 29	440.84	83.51
E - 30	348.17	77.22
E - 31	368.66	75.95
E - 32	417.33	81.76
E - 33	364.09	76.51
E - 34	322.09	71.96
E - 35	305.87	69.93
E - 36	402.94	85.53



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO DE
LOTIZACION II

NÚMERO DE LÁMINA

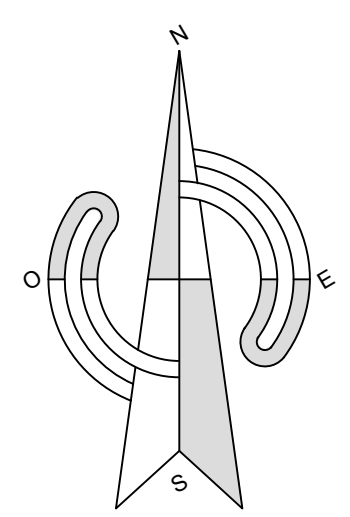
07

ESCALA

1/750

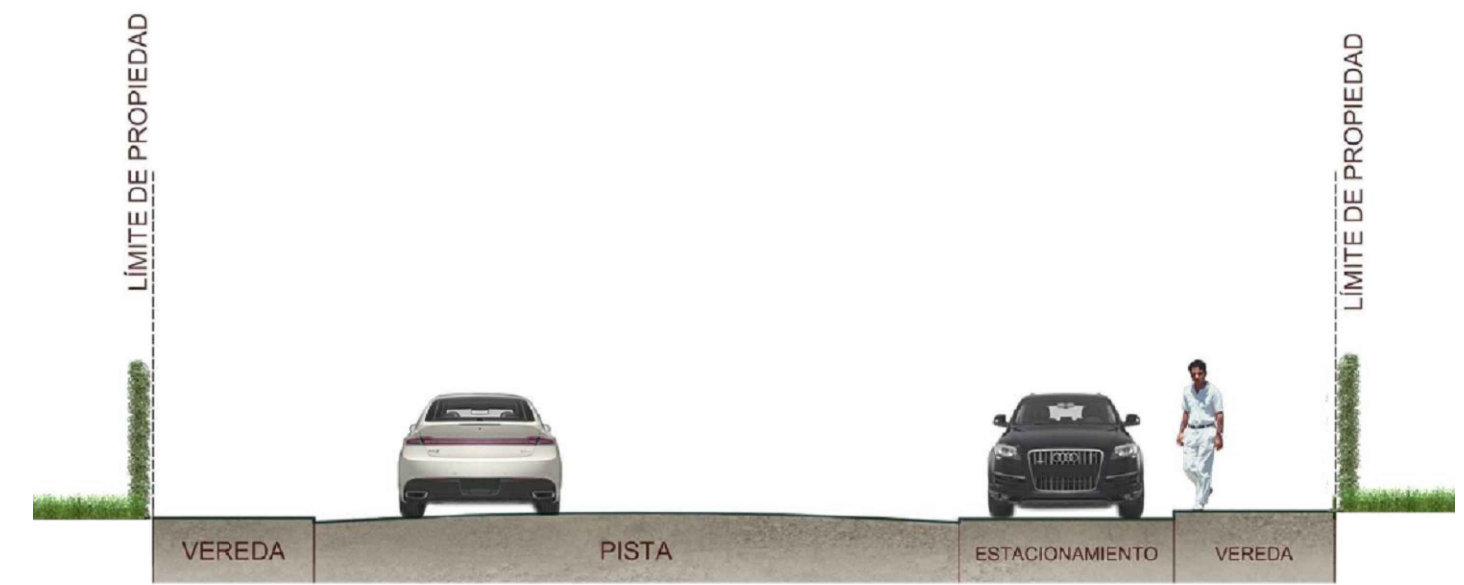
FECHA

DICIEMBRE
2016



LEYENDA (ÁREAS COMUNES)

- F FRONTON
- TN TENNIS
- G GIMNASIO Y SPA
- E ESTARES AL AIRE LIBRE
- AC ESPEJO DE AGUA CON CHORROS
- CH CLUB HOUSE
- T TERRAZA
- A ESPEJO DE AGUA
- J JUEGO PARA NIÑOS
- ZP ZONA DE PARRILLAS
- ZC ZONA DE CAMPERS
- B BAR AL AIRE LIBRE
- PA PASEO DE AGUA



SECCIÓN 1 - "CALLE"



SECCIÓN 2 - "ALAMEDA - BOULEVARD"



SECCIÓN 3 - "AVENIDA"



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO

QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO GUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO DE
AREA
COMUN

NÚMERO DE LÁMINA

08

ESCALA

1/750

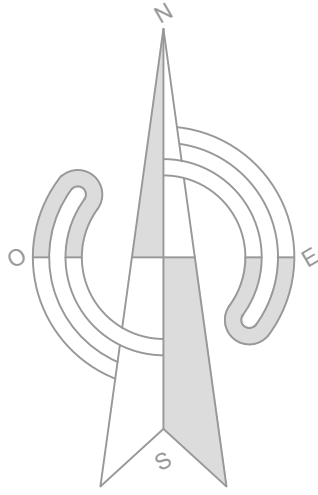
FECHA

DICIEMBRE
2016

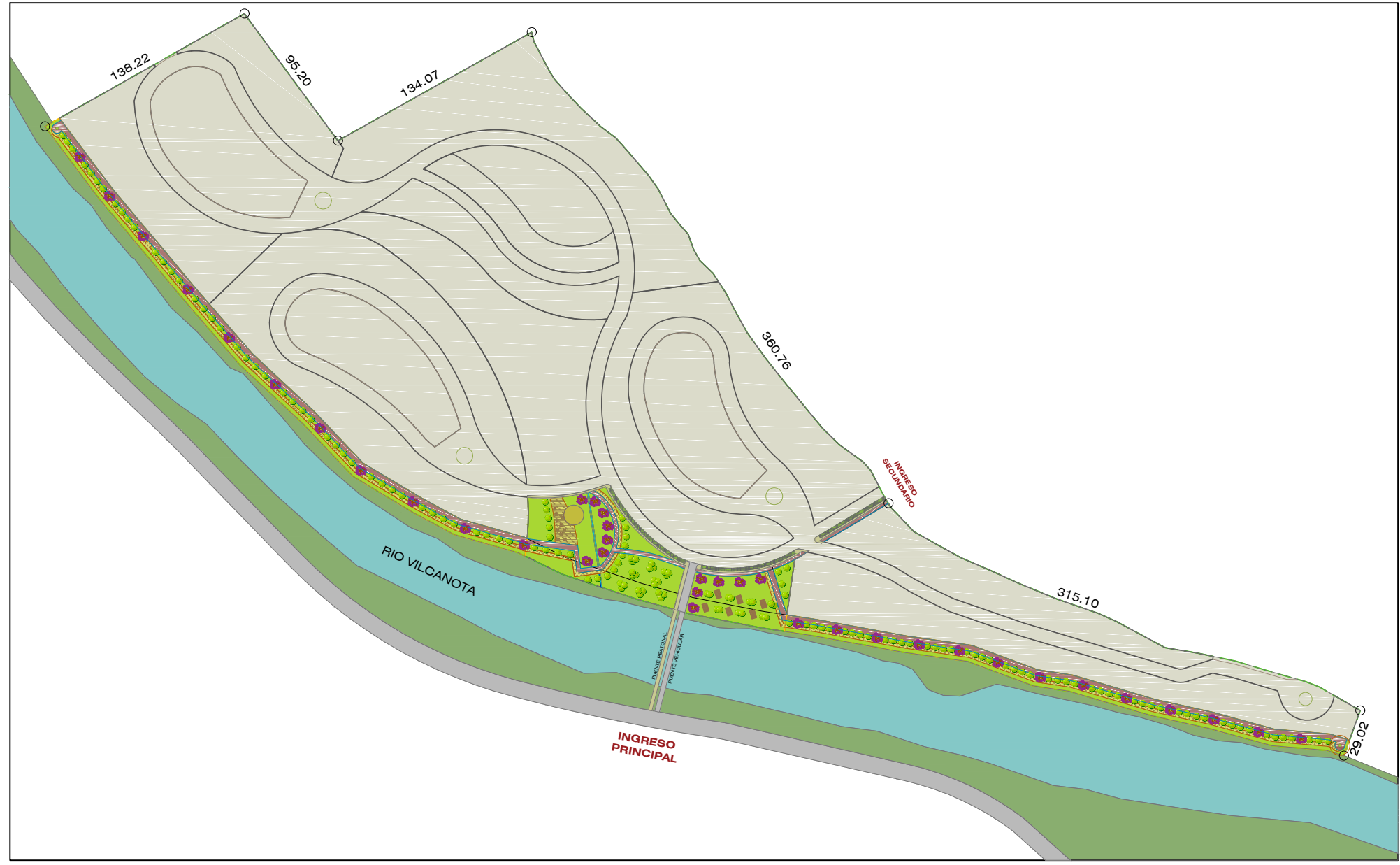


LEYENDA

- ETAPA 1
- ETAPA 2
- ETAPA 3
- ETAPA 4
- ETAPA 5
- ETAPA 6
- ETAPA 7
- ETAPA 8
- ETAPA 9



I ETAPA



ÁREA TOTAL DE TERRENO PROYECTO			
		m2	113,995.95
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	TOTAL
ÁREA ETAPA A EJECUTAR		12.58%	14345.00
1.00	VIAS	5.54%	794.85
1.01	PISTAS	0.98%	140.66
1.02	VEREDAS	2.45%	350.81
1.03	BERMAS	2.11%	303.38
2.00	RECREACIÓN Y ÁREAS LIBRES	94.46%	13550.15
2.01	BAR y CAMPING	2.98%	427.16
	Bar	0.79%	113.10
	Terraza - deck	1.89%	271.34
	Circuito y espejos de agua	5.37%	42.72
2.02	ÁREA VERDE (libre)	55.66%	7984.52
	Alameda 2 (margen derecha)	10.86%	1557.20
	Alameda 1 (Margen izquierda)	14.75%	2115.72
	Área de parrillas	11.50%	1649.17
	Área de Camping	7.93%	1137.92
	Bar	10.60%	1520.98
	Rotondas	0.02%	3.53
2.03	CAMINERIAS	2.29%	1775.70
	Alameda 2 (margen derecha)	5.31%	761.90
	Alameda 1 (Margen izquierda)	6.50%	932.66
	Bar	0.57%	81.14
2.04	CICLOVIAS	3.16%	3862.77
	Alameda 2 (margen derecha)	9.37%	1343.72
	Alameda 1 (margen izquierda)	12.47%	1788.67
	Avenida	1.61%	230.38



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO DE
ETAPABILIDAD

NÚMERO DE LÁMINA

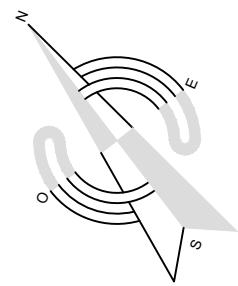
09

ESCALA

S/E

FECHA

DICIEMBRE
2016



PLANO LOTIZACION

CUADRO RESUMEN			
AREA TOTAL	:	115 000.00 m2	
EDUCACION 2%	:	2 302.09 m2	
OTROS FINES 1%	:	1 150.14 m2	
AREA RECREATIVA, JARDIN, PARQUES (10%)			
AREA RECRE. PARQUES 26.20 %	:	30 125.68 m2	
AREA VIAS 10.79 %	:	12 407.56 m2	
AREA VENDIBLE 60.01%	:	69 014.53 m2	
70 LOTES			

FECHA DE CABIDA: MAYO 2016



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO
CABIDA 01

NÚMERO DE LÁMINA

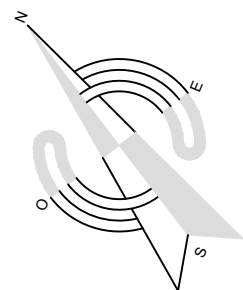
C - 1

ESCALA

S/E

FECHA

DICIEMBRE
2016



PLANO LOTIZACION

CUADRO RESUMEN			
AREA TOTAL	:	115 000.00 m2	
EDUCACION 2%	:	2 302.09 m2	
OTROS FINES 1%	:	1 150.14 m2	
AREA RECREATIVA, JARDIN, PARQUES (10%)			
AREA RECRE. PARQUES 24.24 %	:	27 875.20 m2	
AREA VIAS 15.95 %	:	18 352.57 m2	
AREA VENDIBLE 56.48%	:	65 320.00m2	
85 LOTES			

FECHA DE CABIDA: JUNIO 2016



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO
CABIDA 02

NÚMERO DE LÁMINA

C-2

ESCALA

S/E

FECHA

DICIEMBRE
2016



CUADRO RESUMEN			
AREA TOTAL	:	115 000.00 m2	
EDUCACION 2%	:	2 302.09 m2	
OTROS FINES 1%	:	1 150.14 m2	
AREA RECREATIVA, JARDIN, PARQUES (10%)			
AREA RECRE. PARQUES 21.00 %	:	24 147.95 m2	
AREA VIAS 17.59 %	:	20 239.82 m2	
AREA VENDIBLE 58.40%	:	67 160.00 m2	
130 LOTES			

FECHA DE CABIDA: SETIEMBRE 2016



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO
CABIDA 03

NÚMERO DE LÁMINA

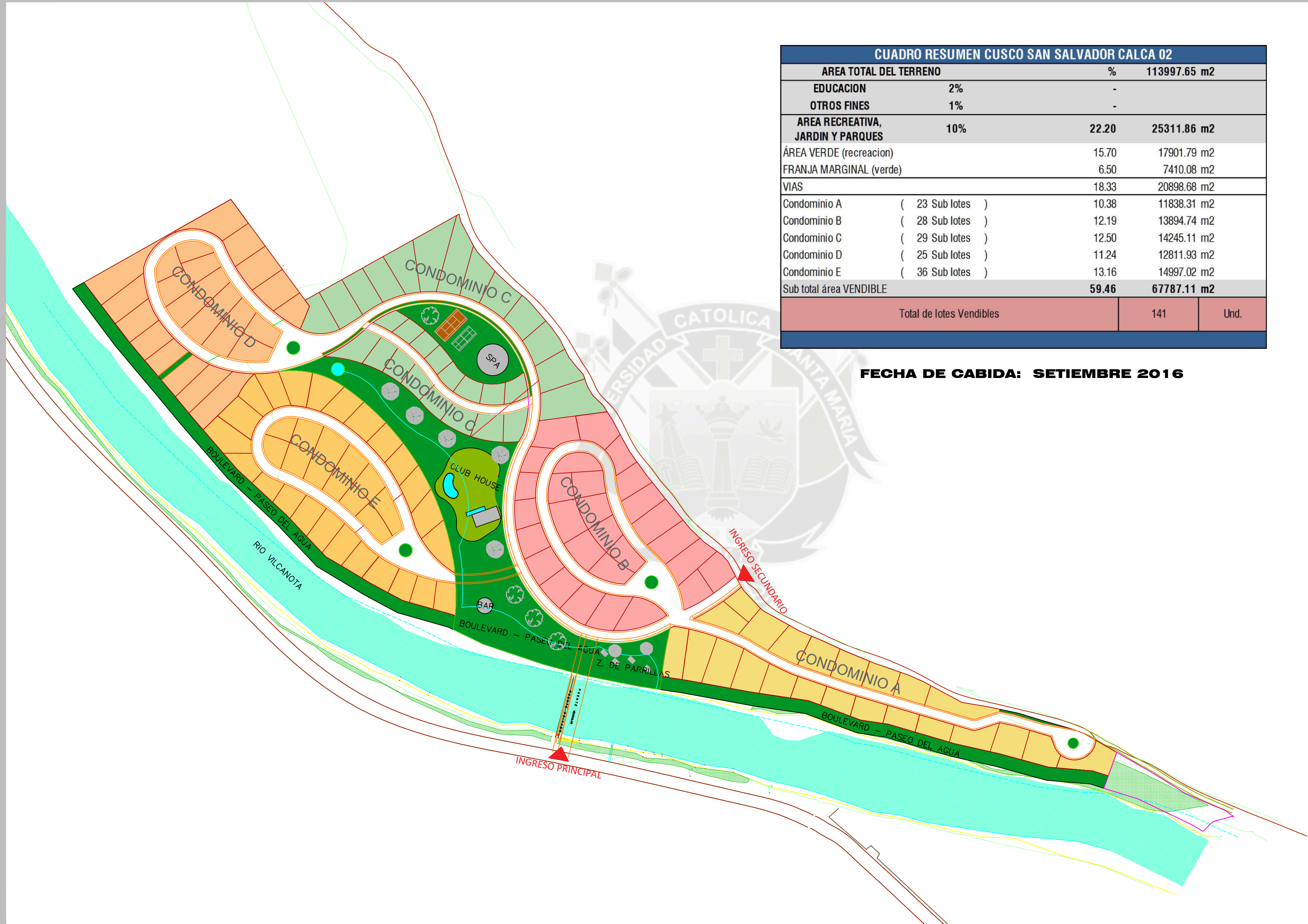
C-3

ESCALA

S/E

FECHA

DICIEMBRE
2016



CUADRO RESUMEN CUSCO SAN SALVADOR CALCA 02			
AREA TOTAL DEL TERRENO		%	113997.65 m2
EDUCACION	2%	-	
OTROS FINES	1%	-	
AREA RECREATIVA, JARDIN Y PARQUES		10%	22.20 25311.86 m2
ÁREA VERDE (recreacion)		15.70	17901.79 m2
FRANJA MARGINAL (verde)		6.50	7410.08 m2
VIAS		18.33	20898.68 m2
Condominio A	(23 Sub lotes)	10.38	11838.31 m2
Condominio B	(28 Sub lotes)	12.19	13894.74 m2
Condominio C	(29 Sub lotes)	12.50	14245.11 m2
Condominio D	(25 Sub lotes)	11.24	12811.93 m2
Condominio E	(36 Sub lotes)	13.16	14997.02 m2
Sub total área VENDIBLE		59.46	67787.11 m2
Total de lotes Vendibles		141	Und.

FECHA DE CABIDA: SETIEMBRE 2016



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO
CABIDA 04

NÚMERO DE LÁMINA

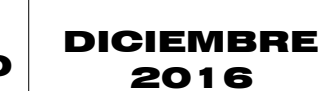
C-4

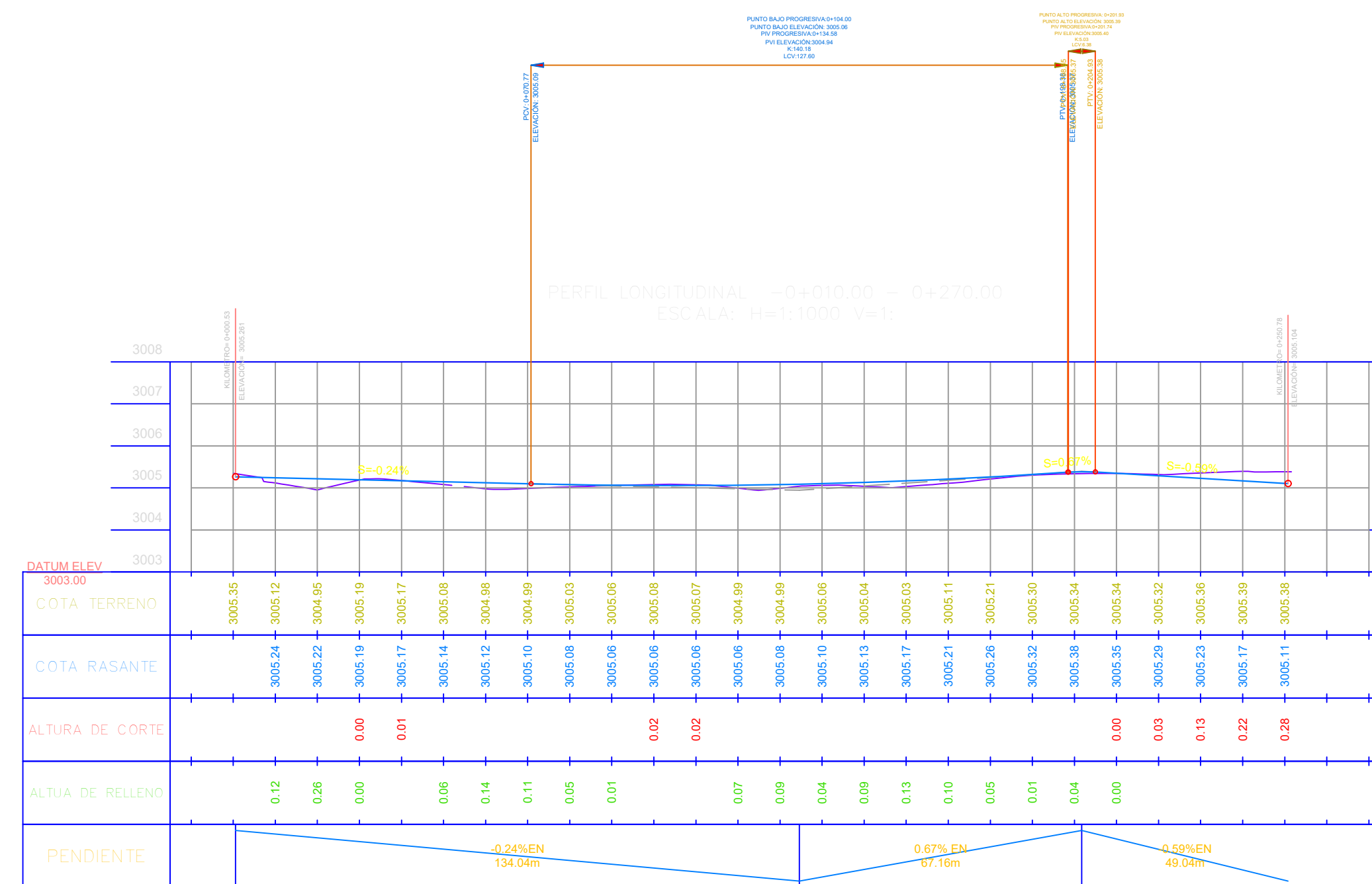
ESCALA

S/E

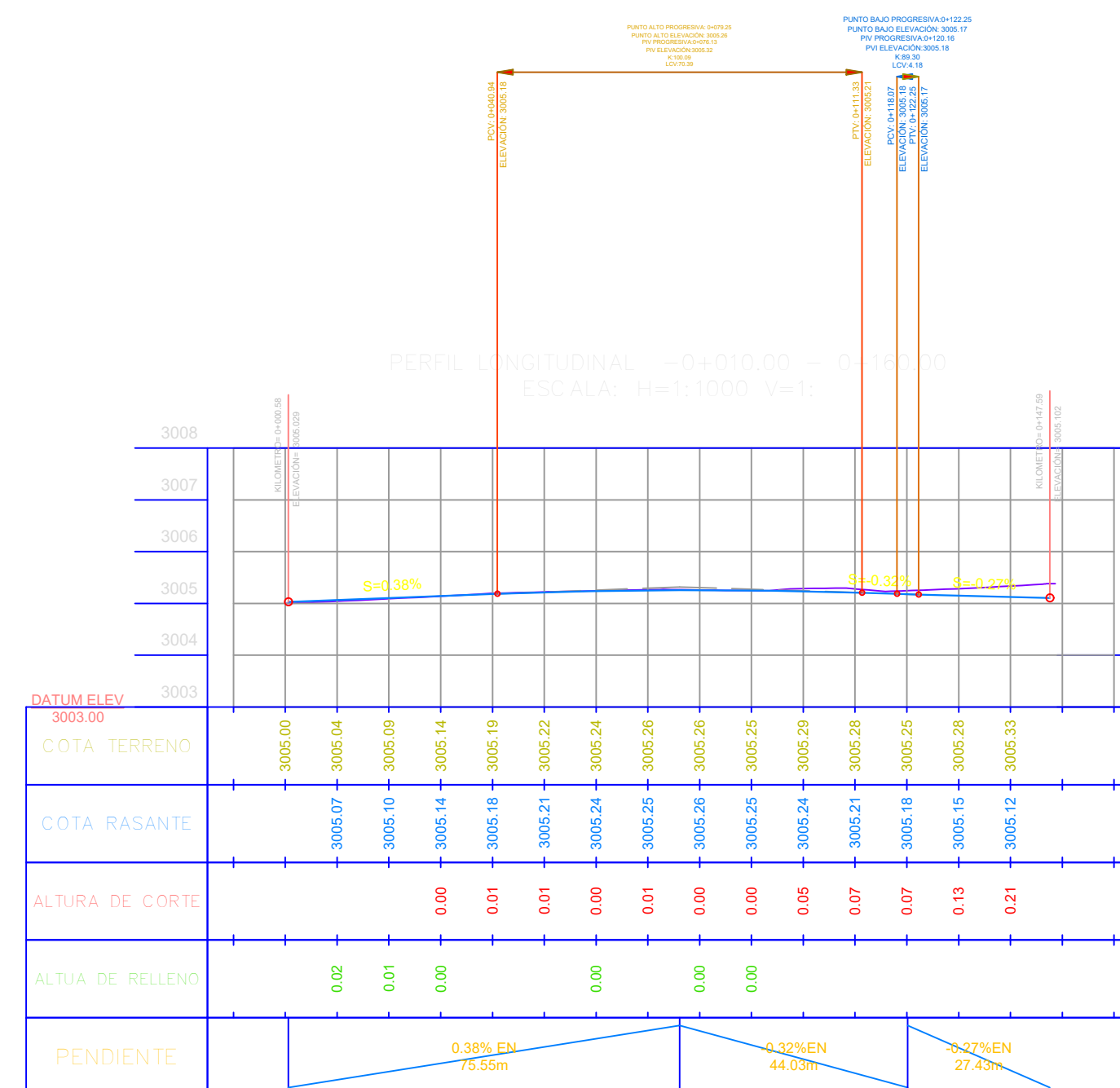
FECHA

DICIEMBRE
2016

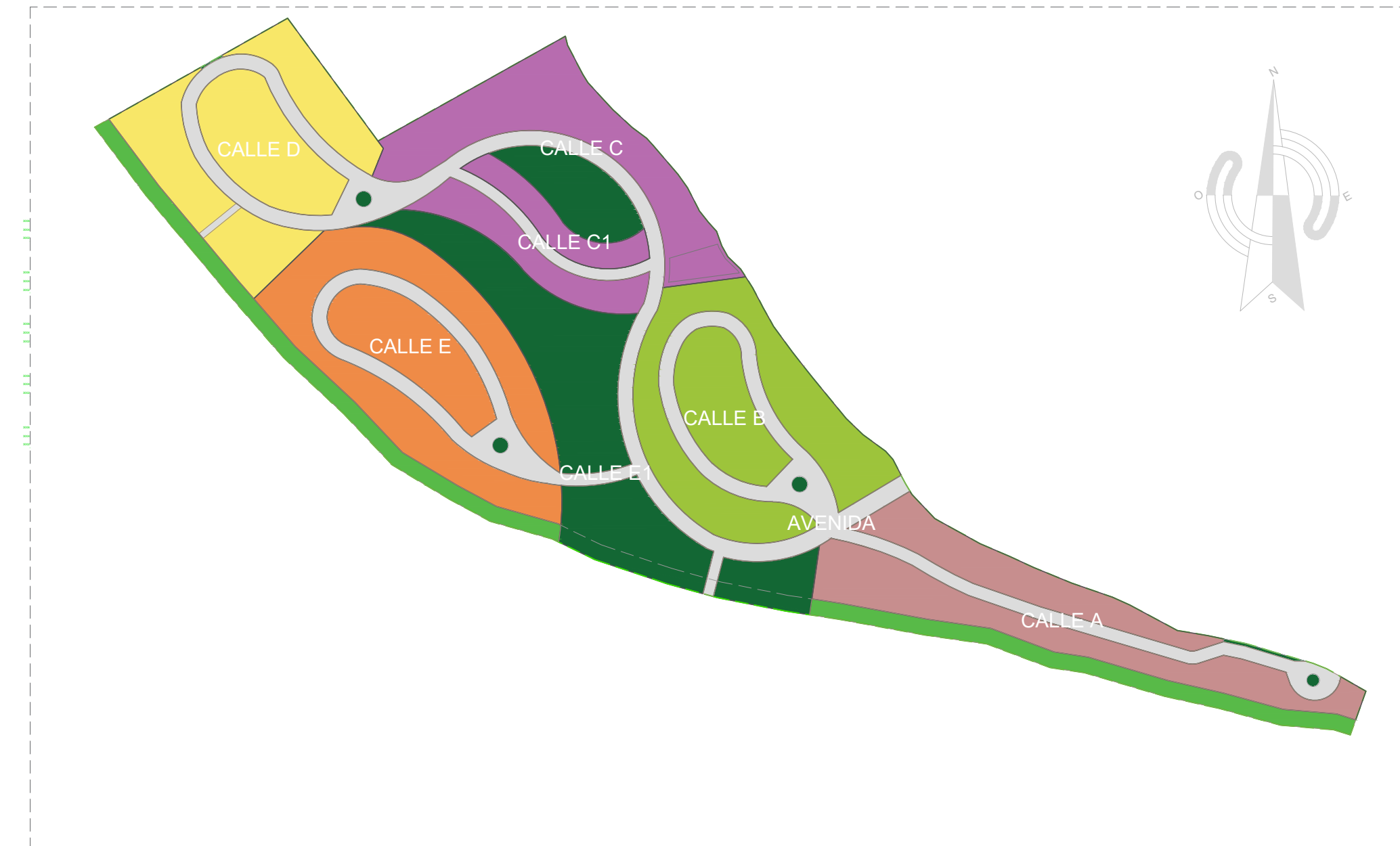




PERFIL LONGITUDINAL - CALLE C ESCALA-. 1/1200



PERFIL LONGITUDINAL - CALLE C1 ESCALA-. 1/1200



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

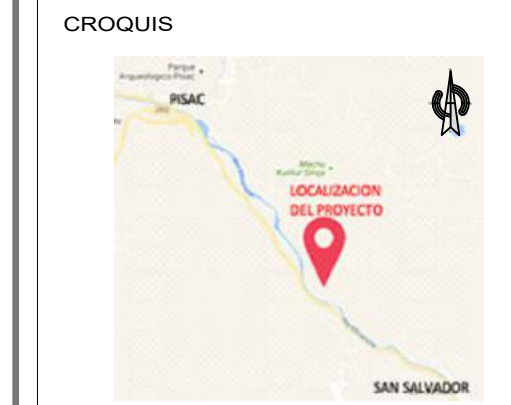
FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO

QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO OUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO
PERFILES
CALLES C y C1

NÚMERO DE LÁMINA

P-2

ESCALA 1/1200

FECHA
DICIEMBRE
2016



**UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE**

**ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO DE TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO	CUSCO
PROVINCIA	CALCA
DISTRITO	SAN SALVADOR
SECTOR	TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

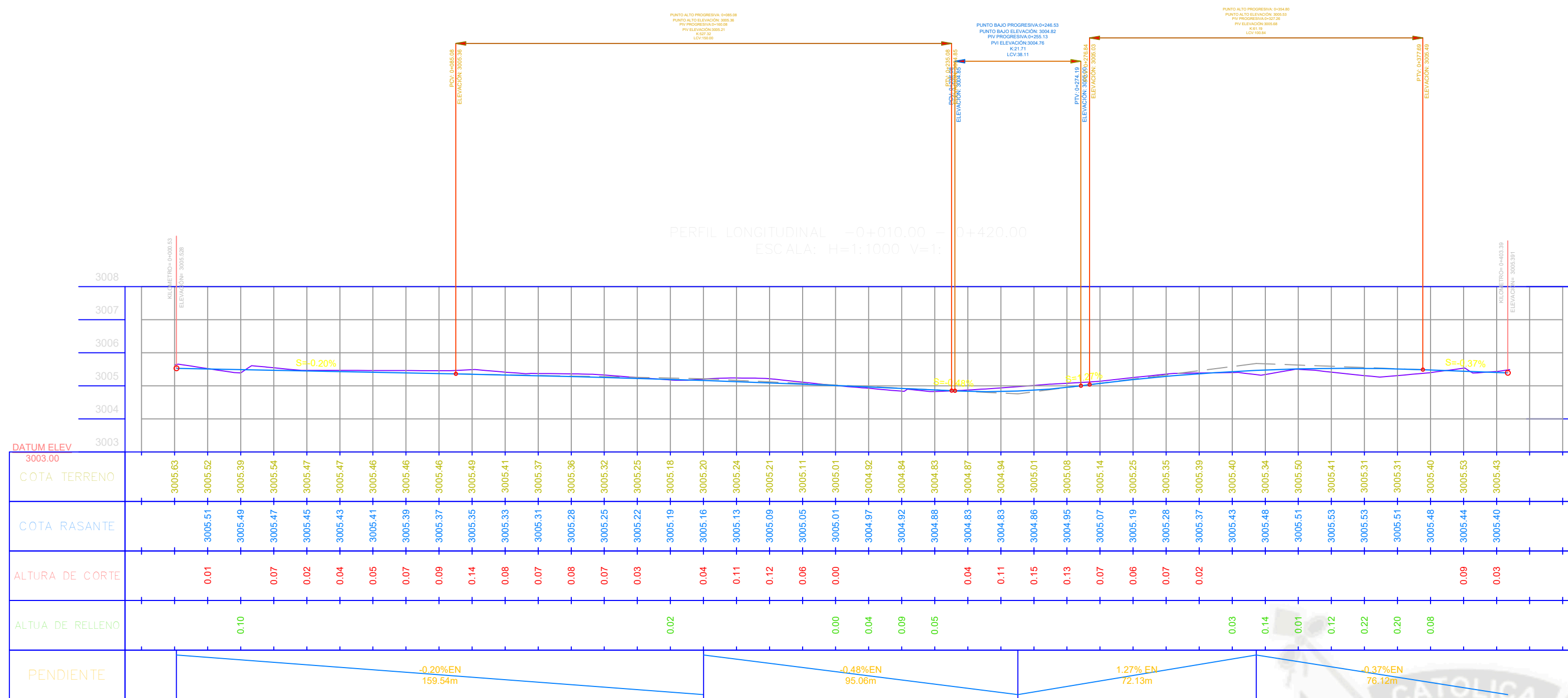
PLANO

PLANO PERFILES CALLES D y AVENIDA

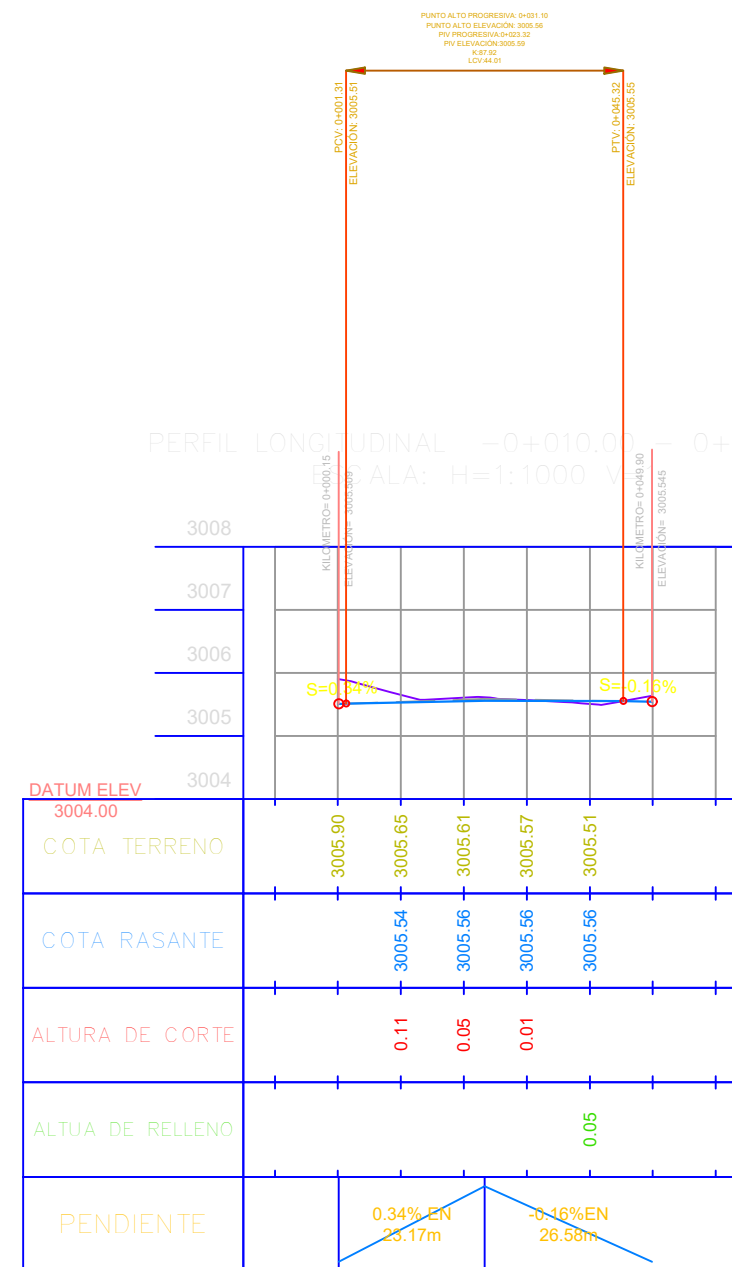
NÚMERO DE LÁMINA

P-3

ESCALA	FECHA
1/1200	DICIEMBRE 2016

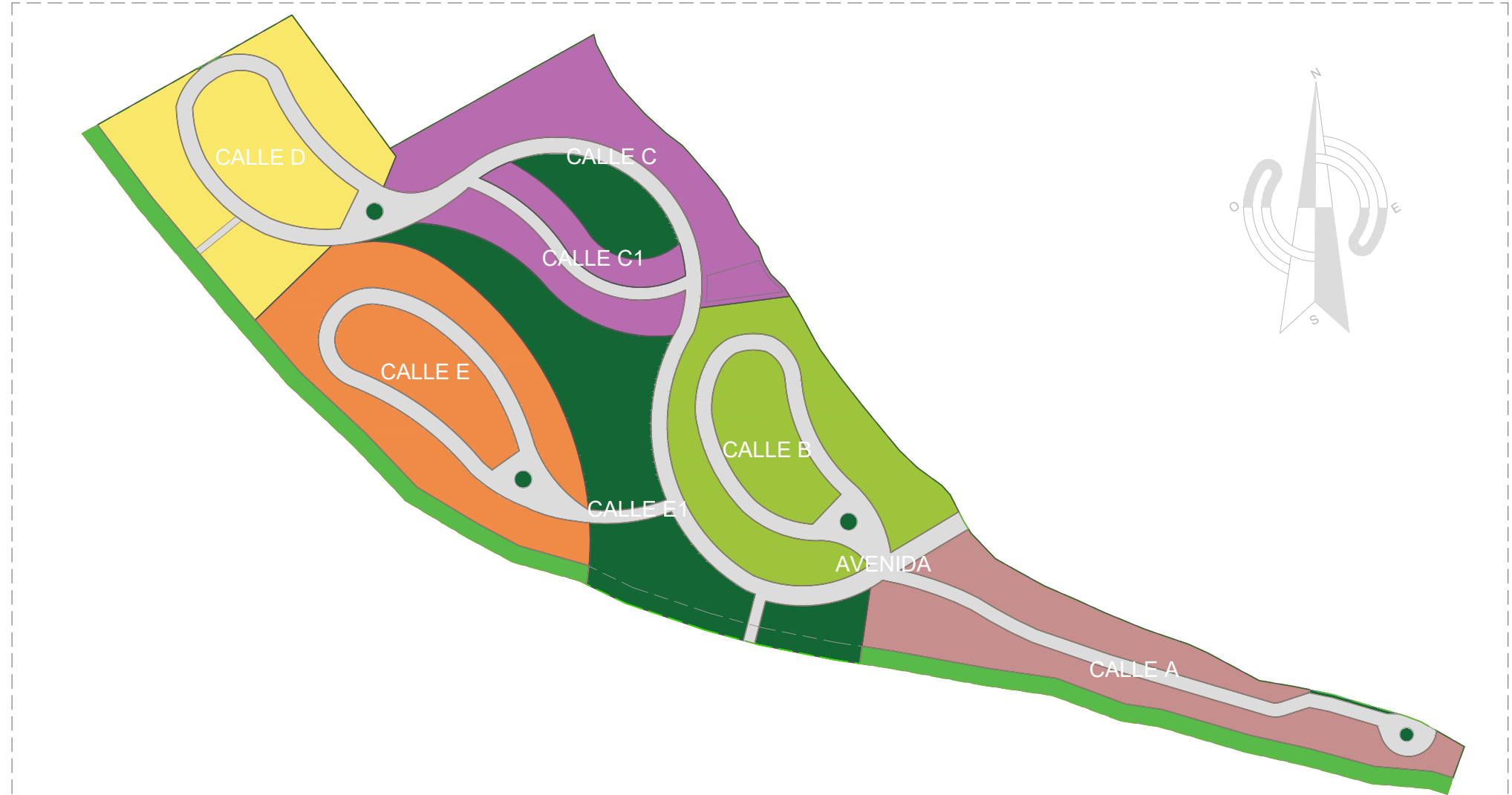


PERFIL LONGITUDINAL - CALLE E
ESCALA: 1/1200



PERFIL LONGITUDINAL - CALLE E1
ESCALA: 1/1200

CUADRO DE VOLUMEN TOTAL							
PROGRESIVA	AREA DE RELLENO(m2)	AREA DE CORTE(m2)	VOLUMEN DE RELLENO(m3)	VOLUMEN DE CORTE(m3)	VOL. ACUMULABLE DE RELLENO(m3)	VOL. ACUMULABLE DE CORTE(m3)	VOLUMEN NETO(m3)
0+010.00	0.06	2.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.16	2.10	1.02	22.15	1.02	22.15	21.13
0+030.00	0.17	1.62	1.56	18.88	2.58	41.03	38.46
0+040.00	0.22	1.15	1.87	14.06	4.45	55.09	50.64



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

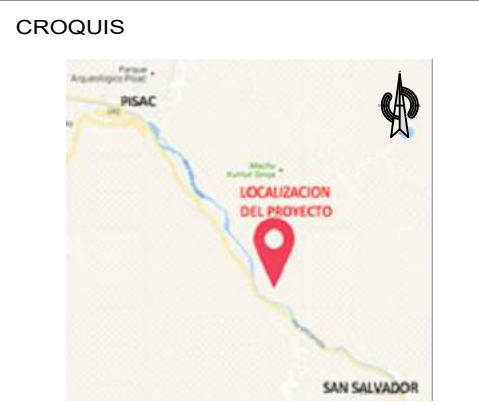
FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO

HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"



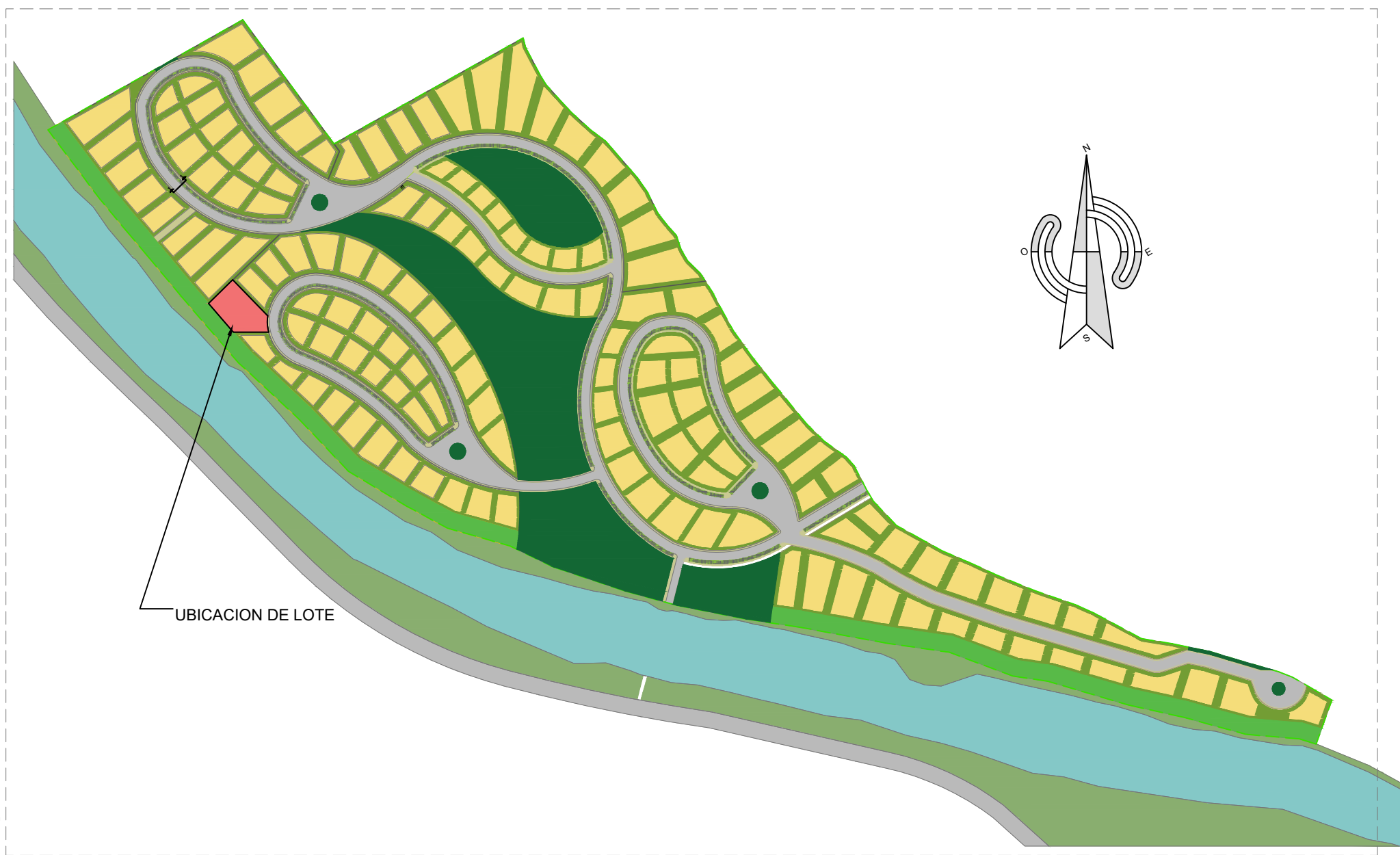
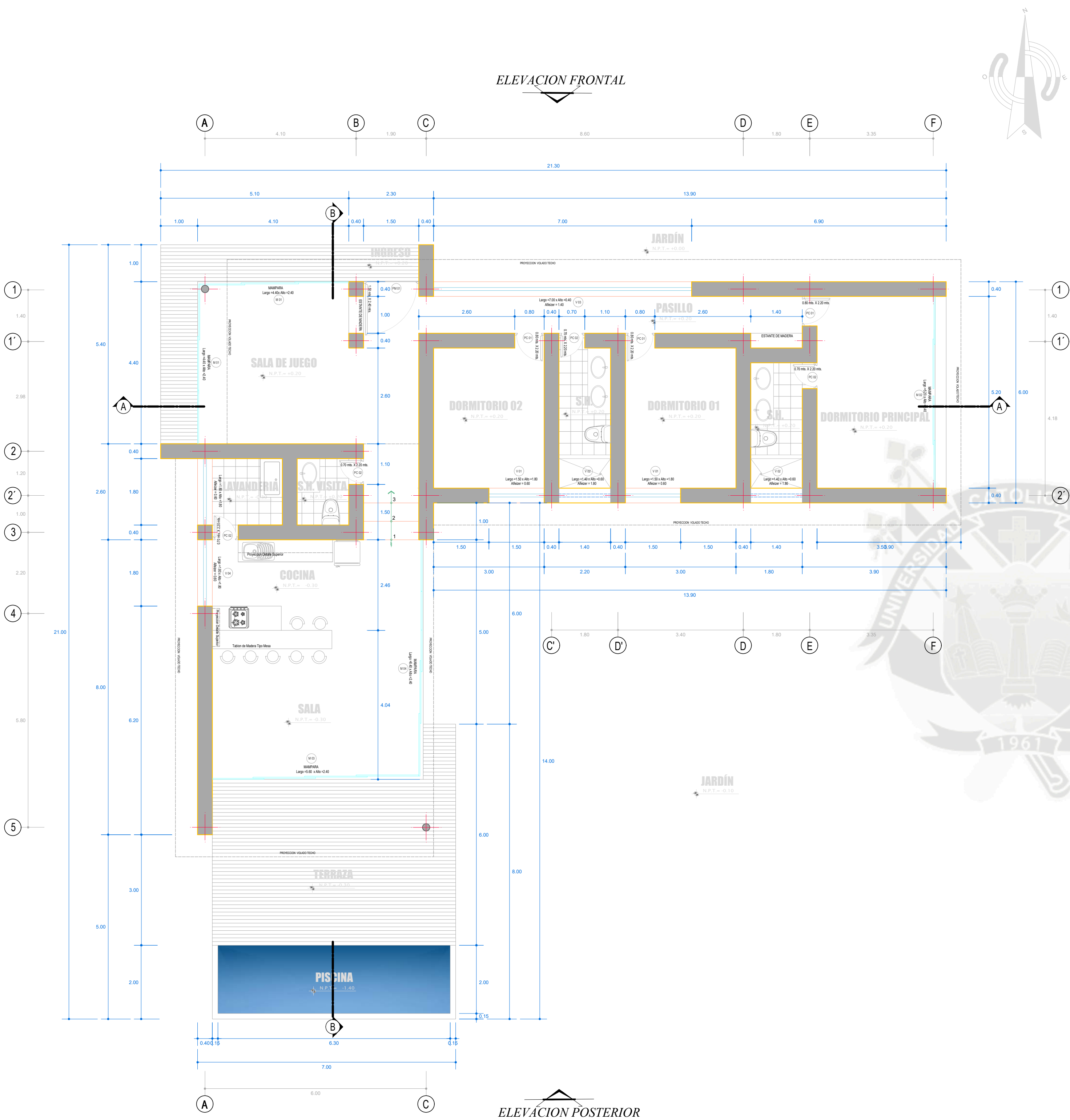
UBICACIÓN
DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA
BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO
PERFILES
CALLES E y E1

NÚMERO DE LÁMINA
P-4

ESCALA 1/1200
FECHA DICIEMBRE 2016



TIPOLOGIA DE VIVIENDA EN TERRENO MODELO

AREA DEL TERRENO : 693.70 m2
PERIMETRO DEL TERRENO : 693.70 m2
AREA TECHADA : 168.90 m2 24%
AREA OCUPADA : 210.00 m2 6%
AREA LIBRE - VERDE : 483.70 m2 70%

DESIGNACIÓN	PM-01	PC-01	PC-02
DIMENSIONES (m)	ALTO: 2.40 ANCHO: 1.50	ALTO: 2.20 ANCHO: 0.80	ALTO: 2.20 ANCHO: 0.70
UNIDADES	01	03	04
TIPO	Una Hoja	Una Hoja	Una Hoja
MATERIAL	HOJA: Madera PRECERCO: Madera CERCO: Madera CENTRO: Madera	Contraplacada Madera Madera Madera	Contraplacada Madera Madera Madera
ACABADO	EXTERIOR: Barnizado INTERIOR: Barnizado	Barnizado Barnizado	Barnizado Barnizado
HERRAJES	DE COLGAR: Pernos CIERRE SEGURIDAD: Perilla	Pernos Perilla	Pernos Perilla
APERTURA	DERECHA: 1 hoja IZQUIERDA: 90°	1 hoja 90°	1 hoja 90°

DESIGNACIÓN	V-01	V-02	V-03	V-04
DIMENSIONES (m)	ALTO: 1.80 ANCHO: 1.50 ALFEIZER: 0.60	ALTO: 0.60 ANCHO: 1.40 ALFEIZER: 1.80	ALTO: 0.40 ANCHO: 1.40 ALFEIZER: 0.60	ALTO: 1.80 ANCHO: 1.80 ALFEIZER: 0.60
UNIDADES	02	02	01	02
MATERIAL	MARCO: Madera INTERIOR: Vidrio	Madera Vidrio	Madera Vidrio	Madera Vidrio
ACABADO	EXTERIOR: Barnizado INTERIOR: Barnizado	Barnizado Barnizado	Barnizado Barnizado	Barnizado Barnizado
HERRAJES	CIERRE SEGURIDAD: Picaporte COMPLEMENTOS: 1 hoja	Picaporte 1 hoja	Picaporte 1 hoja	Picaporte 1 hoja
APERTURA	DERECHA: 1 hoja IZQUIERDA: 90°	1 hoja 90°	1 hoja 90°	1 hoja 90°

DESIGNACIÓN	MC-01	MC-02	MC-03	MC-04
DIMENSIONES (m)	ALTO: 2.40 ANCHO: 3.10 ALFEIZER: 0.10	ALTO: 2.40 ANCHO: 5.20 ALFEIZER: 0.10	ALTO: 2.40 ANCHO: 2.40 ALFEIZER: 0.10	ALTO: 3.35 ANCHO: 3.35 ALFEIZER: 0.10
UNIDADES	02	01	01	01
MATERIAL	MARCO: Madera INTERIOR: Vidrio	Madera Vidrio	Madera Vidrio	Madera Vidrio
ACABADO	EXTERIOR: Barnizado INTERIOR: Barnizado	Barnizado Barnizado	Barnizado Barnizado	Barnizado Barnizado
HERRAJES	CIERRE SEGURIDAD: Picaporte COMPLEMENTOS: 1 hoja	Picaporte 1 hoja	Picaporte 1 hoja	Picaporte 1 hoja
APERTURA	DERECHA: 1 hoja IZQUIERDA: 90°	1 hoja 90°	1 hoja 90°	1 hoja 90°

PLANTA PRIMER NIVEL
TIPOLOGIA DE VIVIENDA - "QURI WASI"

ESCALA: 1/75



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO
QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"



UBICACIÓN
DEPARTAMENTO: CUSCO
PROVINCIA: CALCA
DISTRITO: SAN SALVADOR
SECTOR: TTIO CHICO

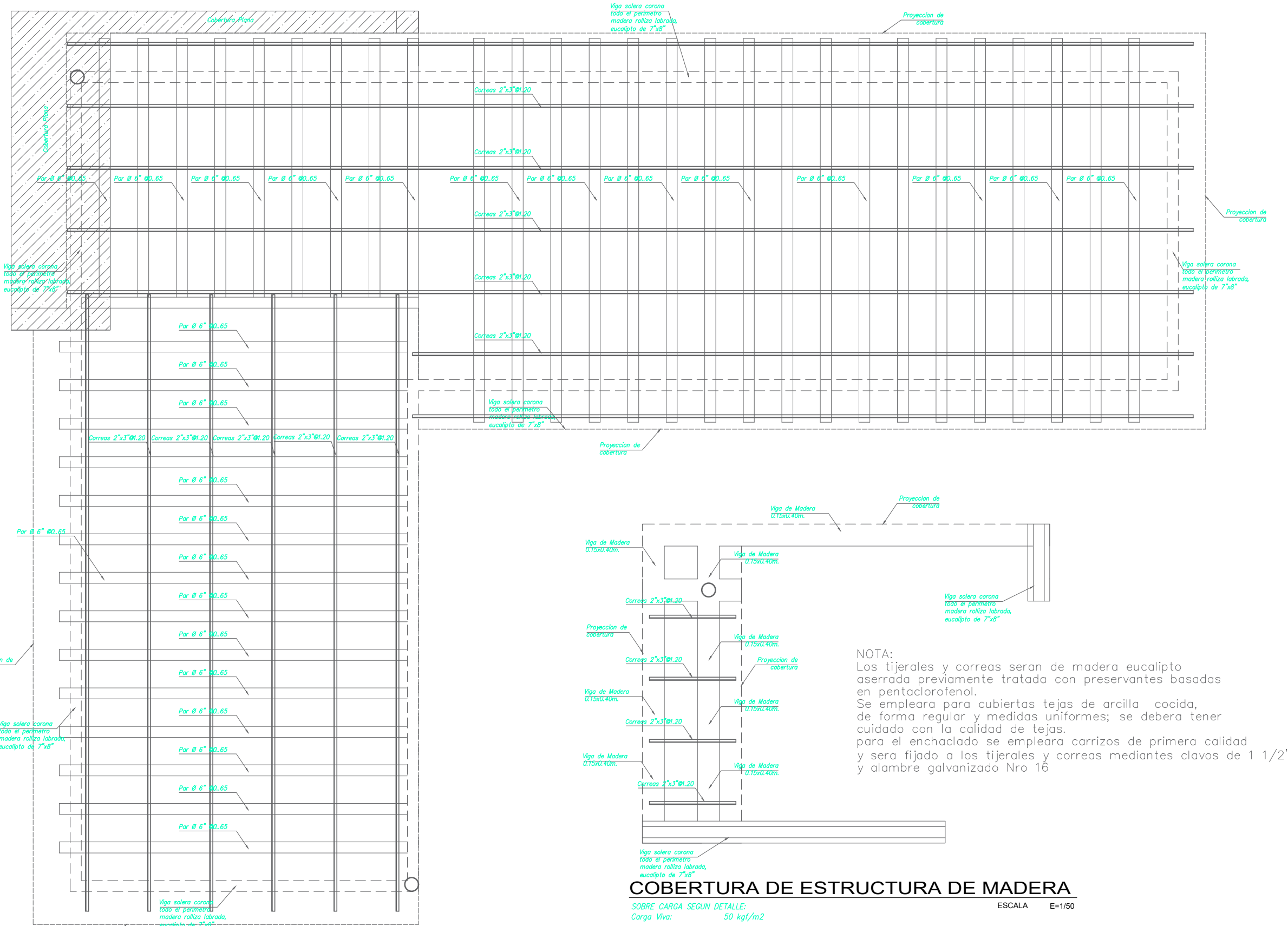
TESISTA
BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO
PLANO
PRIMER NIVEL

NÚMERO DE LÁMINA

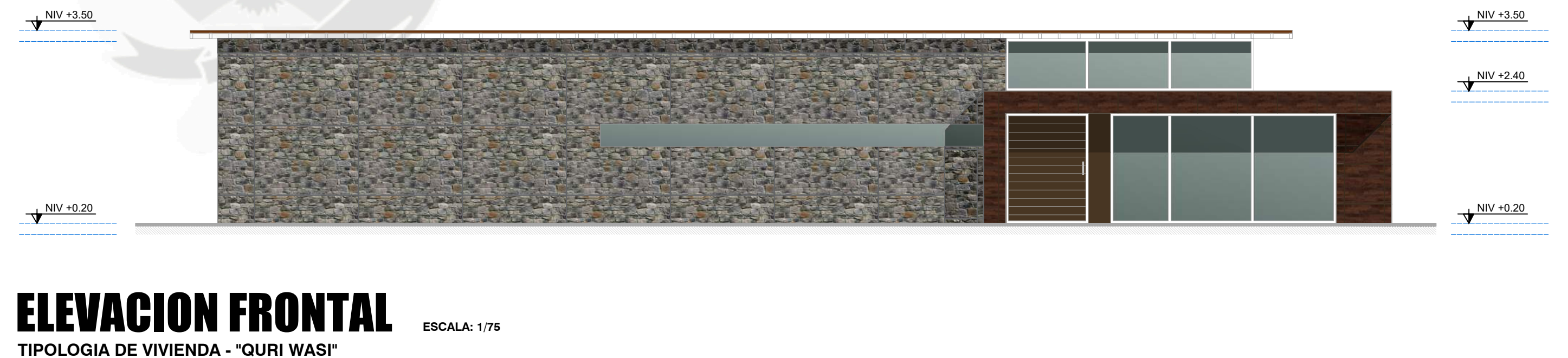
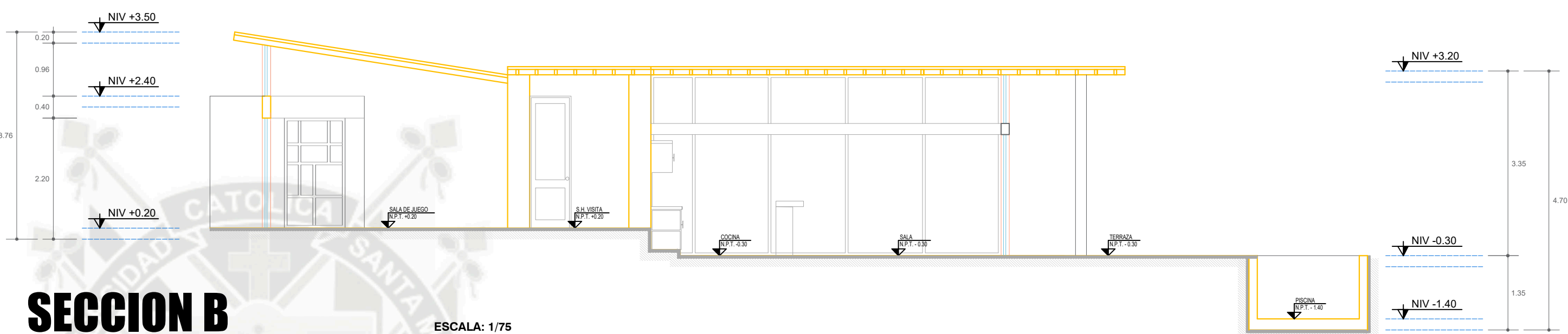
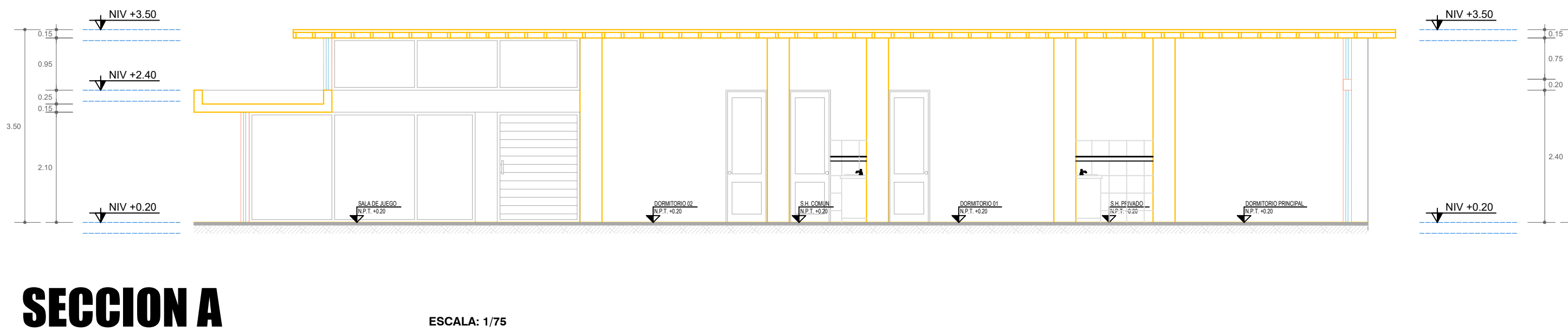
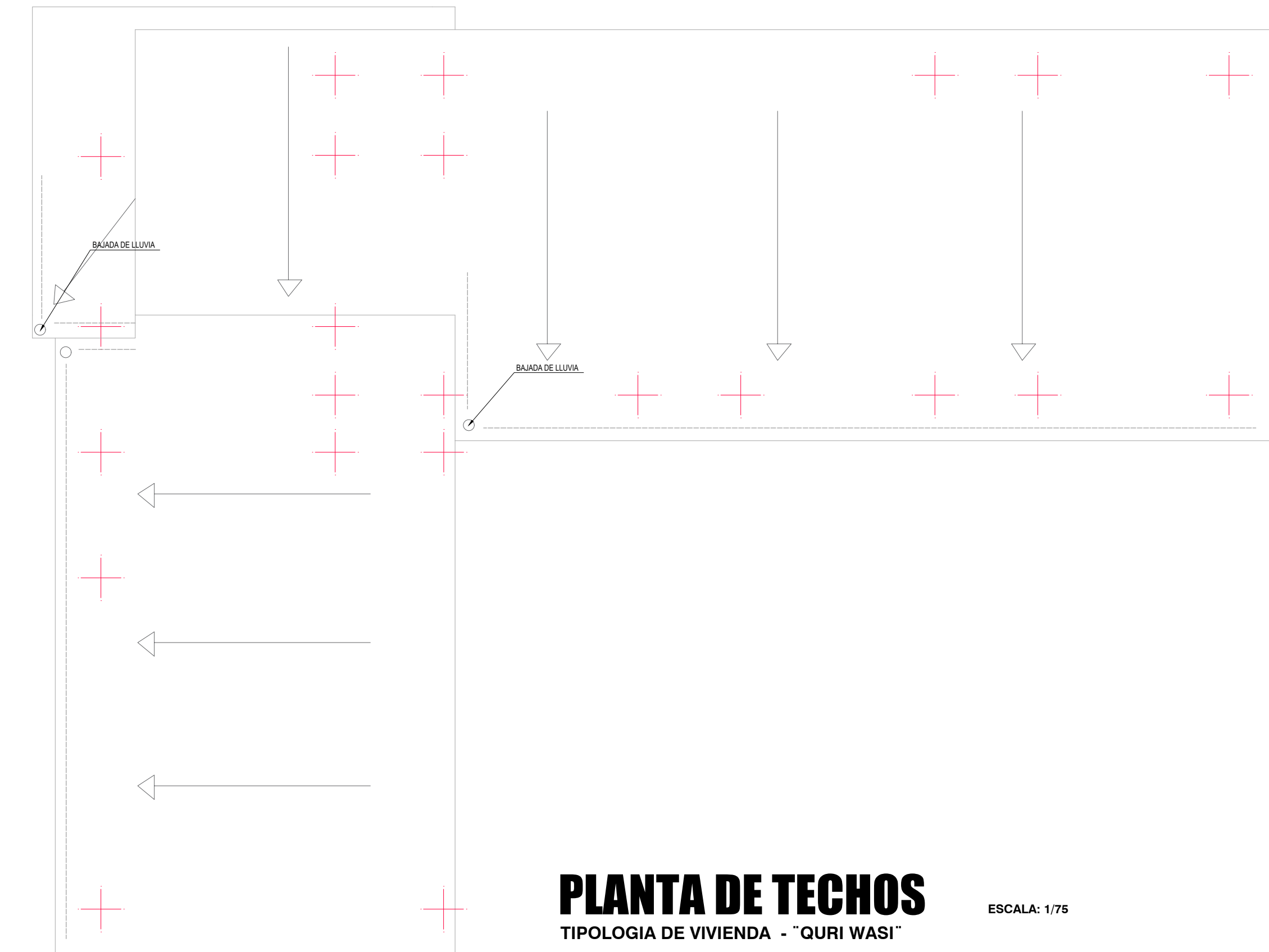
A- 1

ESCALA: 1/75
FECHA: DICIEMBRE 2016



PLANO DE DISTRIBUCION DE CORREAS Y PAR

TIPOLOGIA DE VIVIENDA - "QURI WASI"



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO TECHOS
SECCIONES
ELEVACIONES

NÚMERO DE LÁMINA

A-2

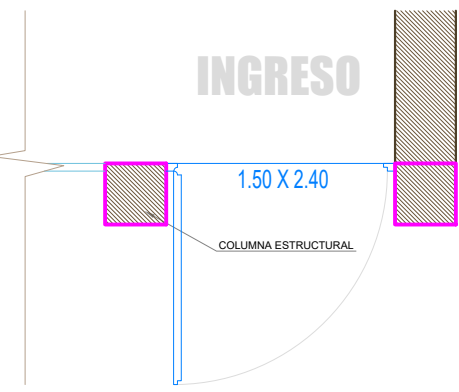
ESCALA

1/75

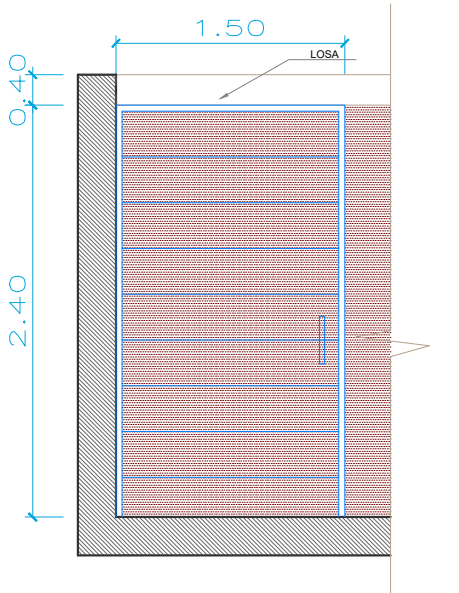
FECHA

DICIEMBRE
2016

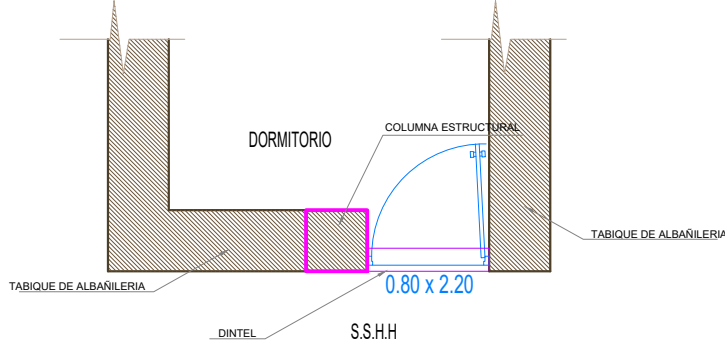
PM 01	1.50x2.40m
CANT. INGRESO	1
CANT. 1er NIVEL	2
TOTAL	3



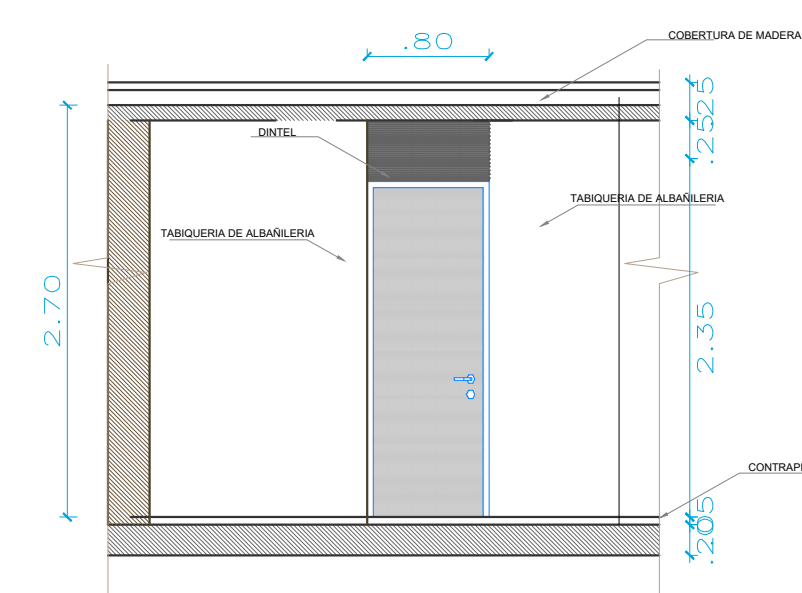
PUERTA MACHIHEMBADA
ESC. 1/50



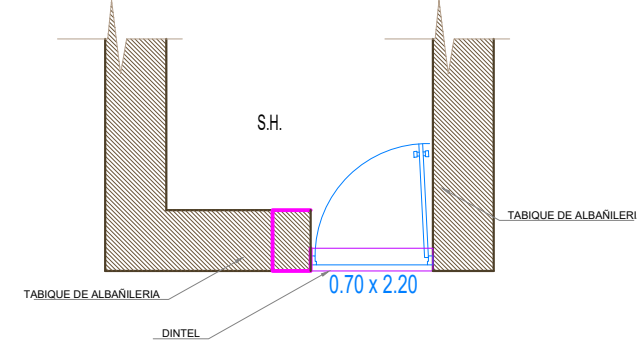
PC 01	0.80x2.20m
CANT. SOTANO	2
CANT. 1er NIVEL	3
TOTAL	5



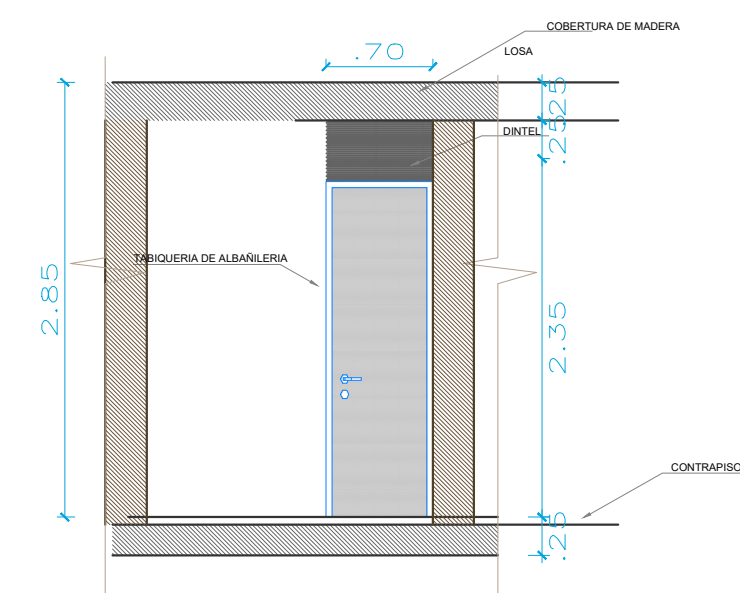
PUERTA CONTRAPLACADA
ESC. 1/50



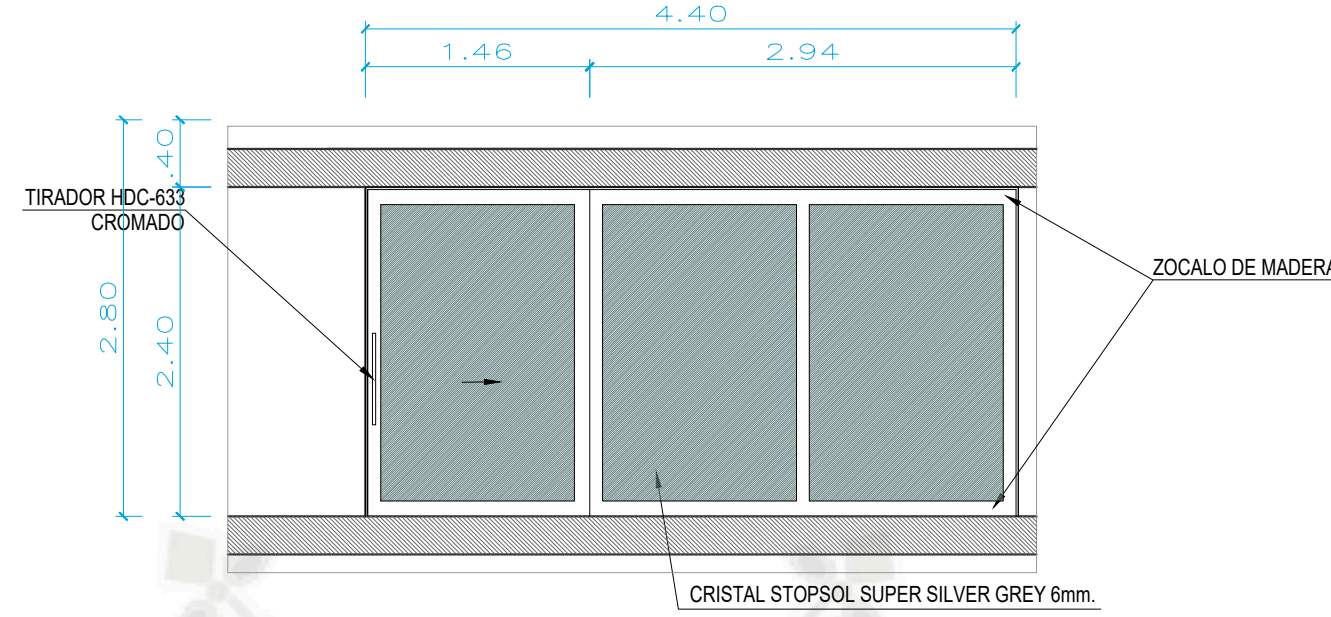
PC 02	0.70x2.20m
CANT. Sotano	2
CANT. 1er NIVEL	3
TOTAL	5



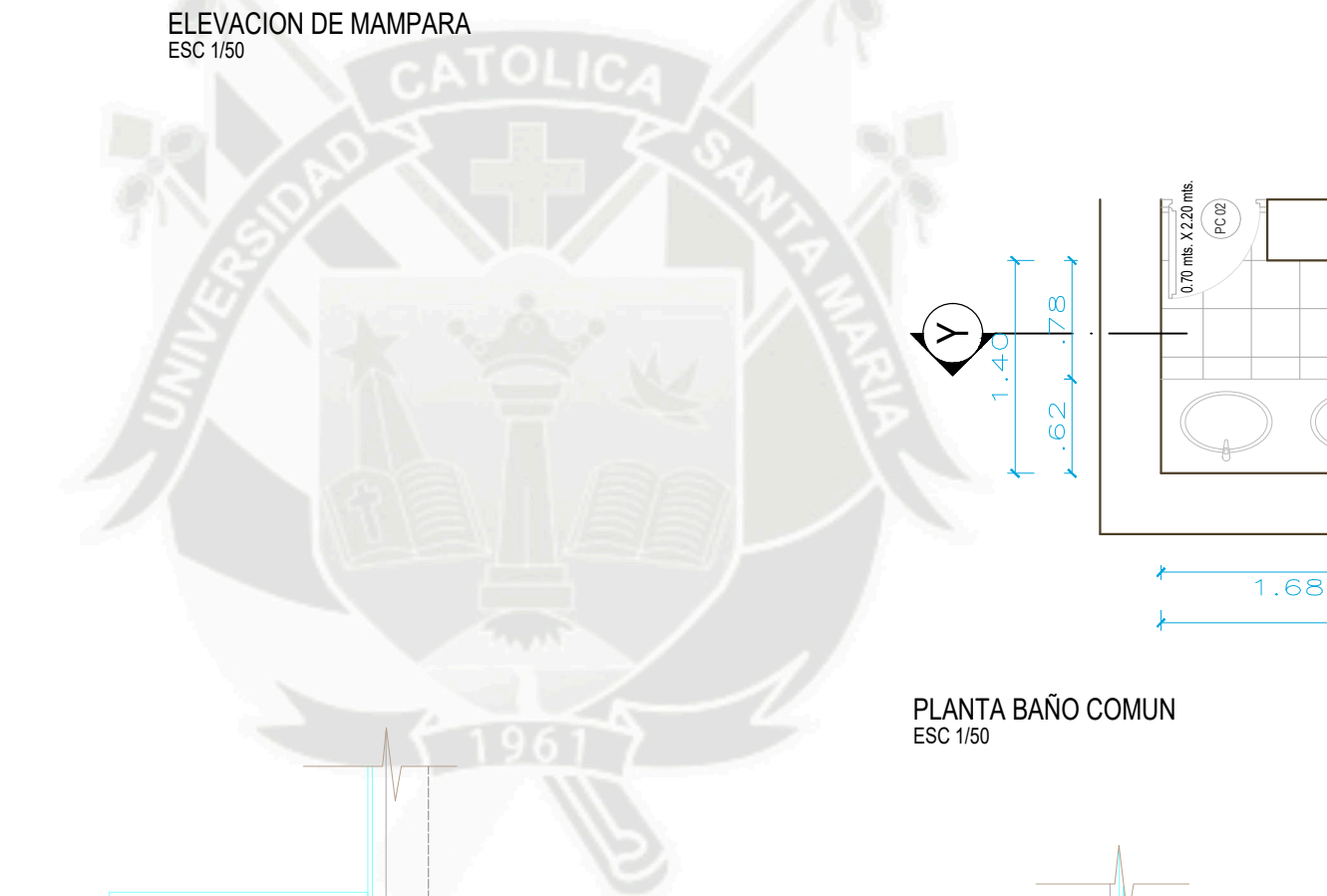
PUERTA CONTRAPLACADA
ESC. 1/50



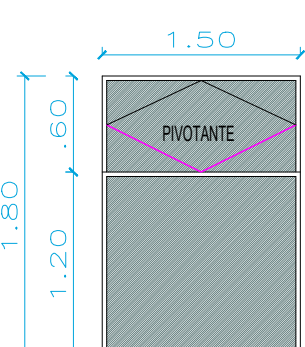
M1	3.10x2.35m
CANTIDAD 1er NIVEL	2
CANTIDAD 2do NIVEL	2
TOTAL	4



ELEVACION DE MAMPARA
ESC. 1/50

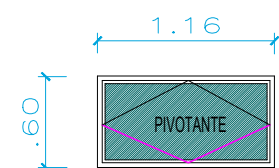


V01	1.50 x 1.80m
CANTIDAD 1er NIVEL	2
CANTIDAD 2do NIVEL	2
TOTAL	4



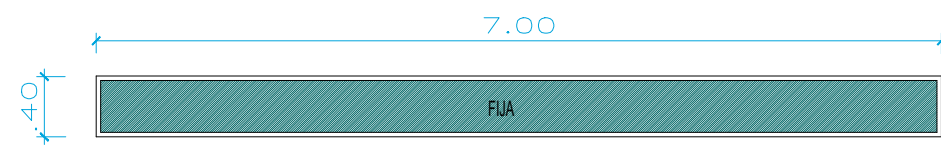
WDO: PIEL, MADERA
CERCA: TRANSPARENTE, TRANSPARENT E INCOGNITO

V02	1.40 x 0.60m
CANTIDAD 1er NIVEL	4
CANTIDAD 2do NIVEL	4
TOTAL	8



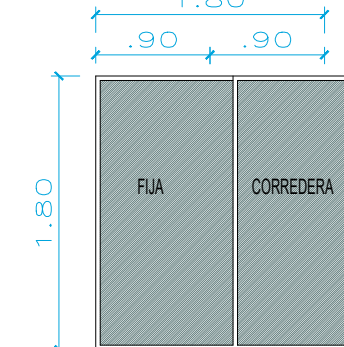
WDO: PIEL, MADERA
CERCA: TRANSPARENTE, TRANSPARENT E INCOGNITO

V03	7.00 x 0.40m
CANTIDAD 1er NIVEL	1
CANTIDAD 2do NIVEL	1
TOTAL	2

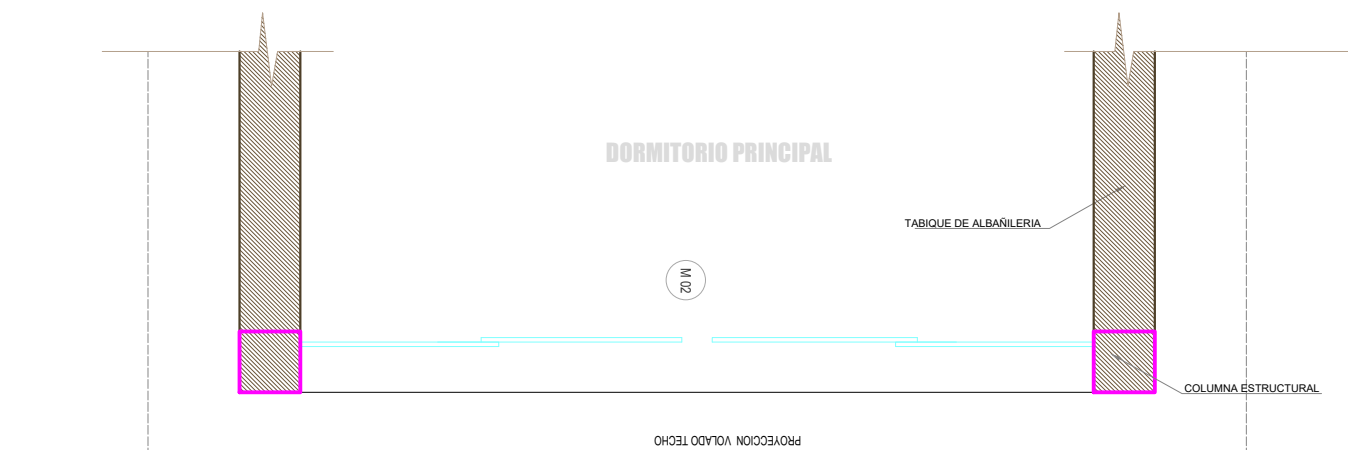


WDO: PIEL, MADERA
CERCA: TRANSPARENTE, TRANSPARENT E INCOGNITO

V04	1.80 x 1.80m
CANTIDAD 1er NIVEL	2
CANTIDAD 2do NIVEL	2
TOTAL	4



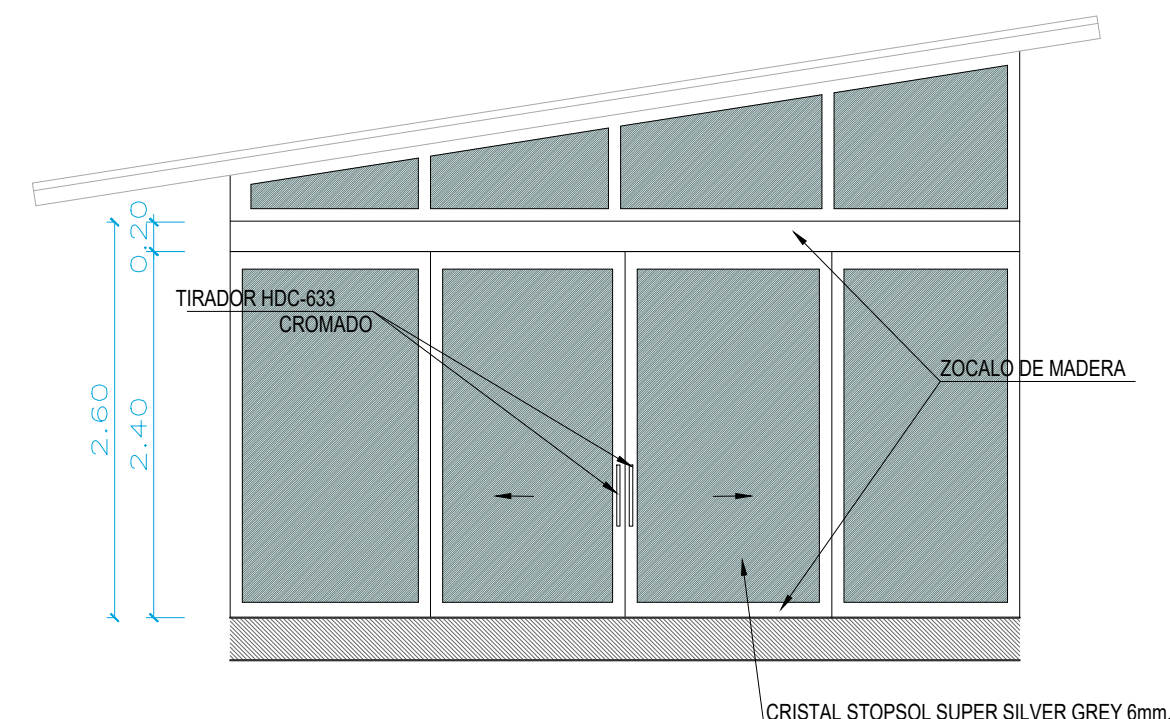
WDO: PIEL, MADERA
CERCA: TRANSPARENTE, TRANSPARENT E INCOGNITO



M2	5.20 x 2.40m
CANTIDAD 1er NIVEL	1
CANTIDAD 2do NIVEL	1
TOTAL	2



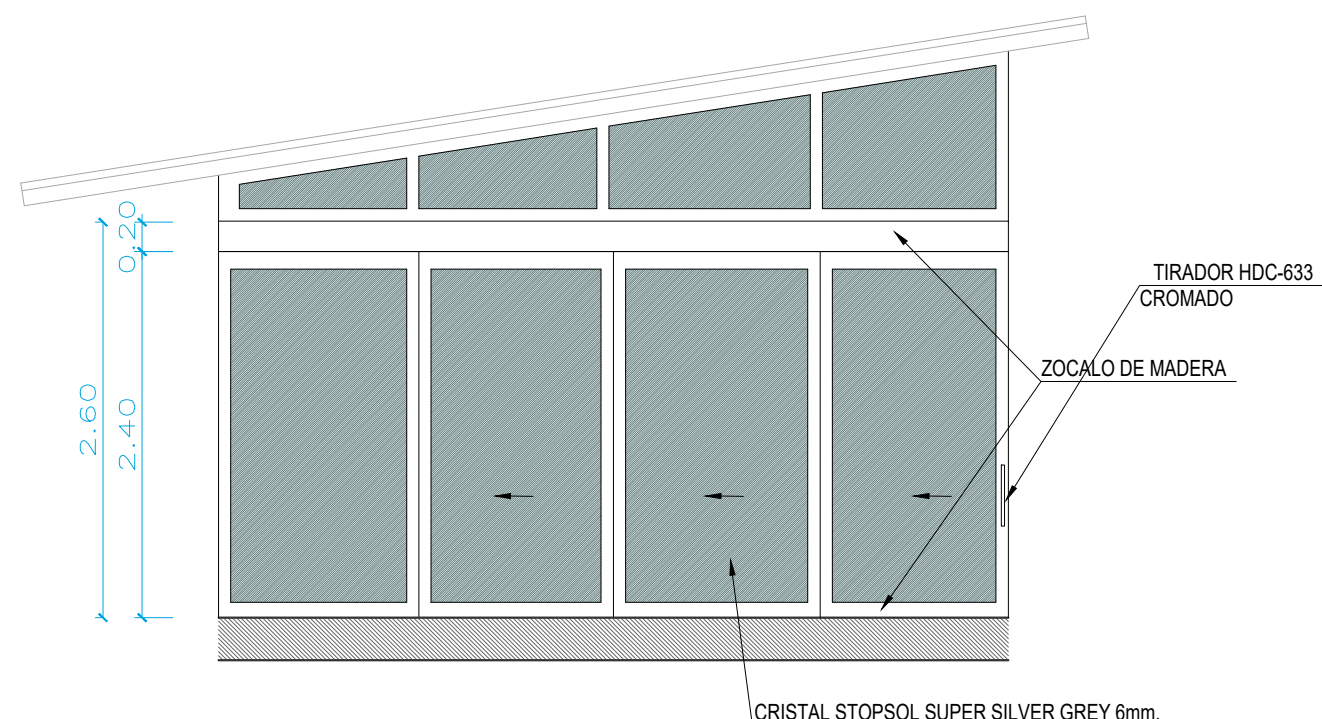
ELEVACION DE MAMPARA
ESC. 1/50



M3	5.60 x 2.40m
CANTIDAD 1er NIVEL	1
CANTIDAD 2do NIVEL	1
TOTAL	2

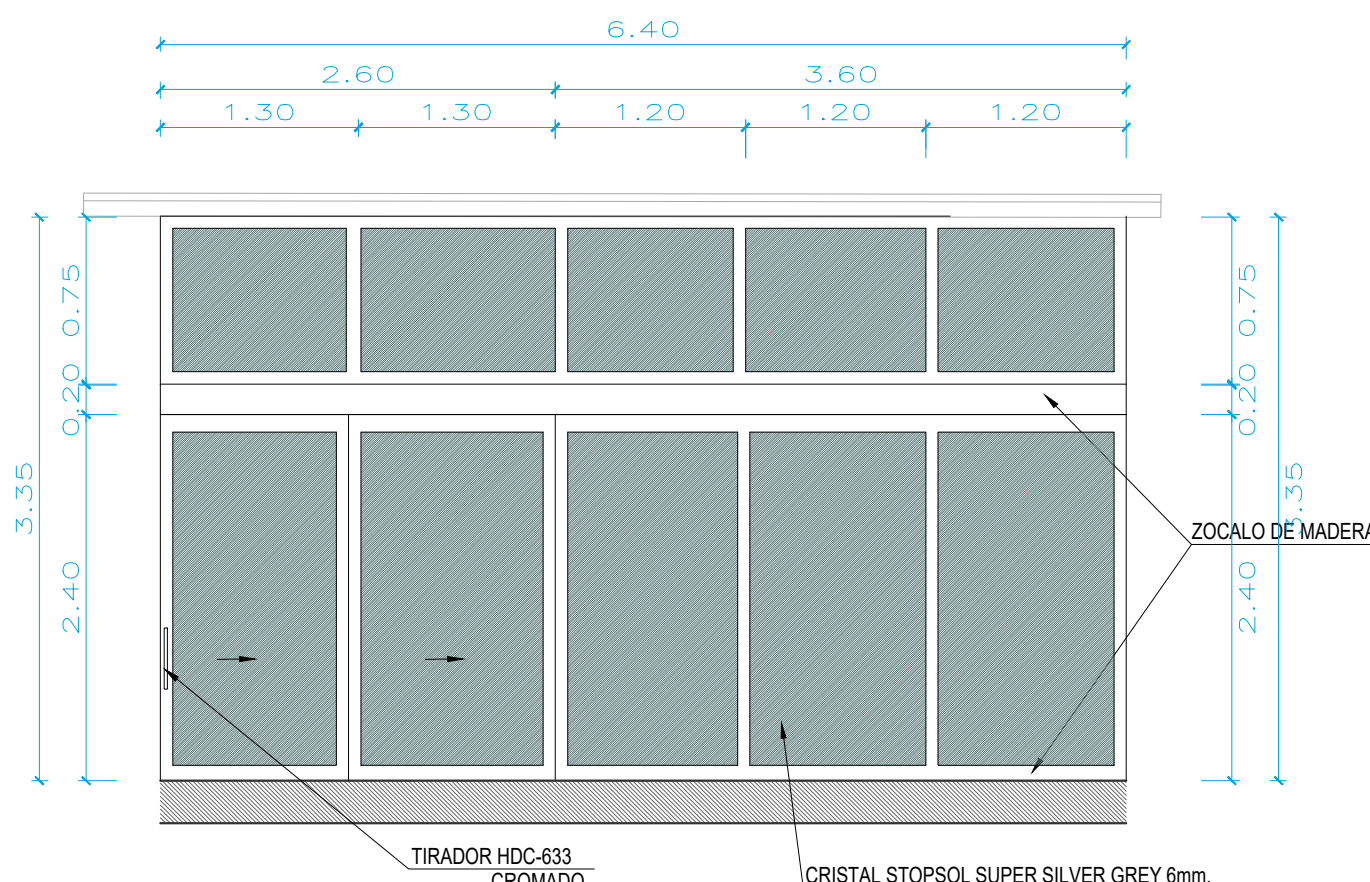


ELEVACION DE MAMPARA
ESC. 1/50

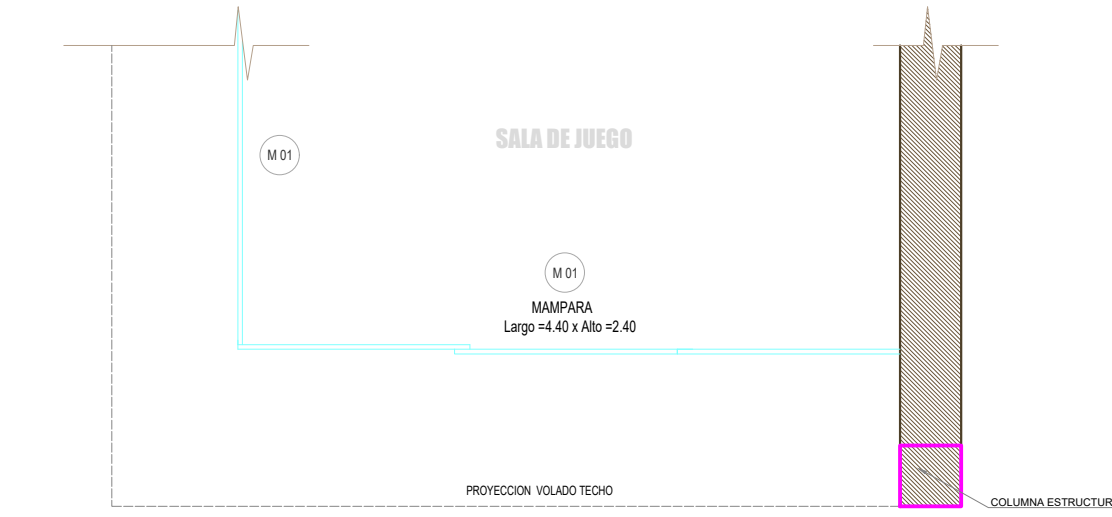


ELEVACION DE MAMPARA
ESC. 1/50

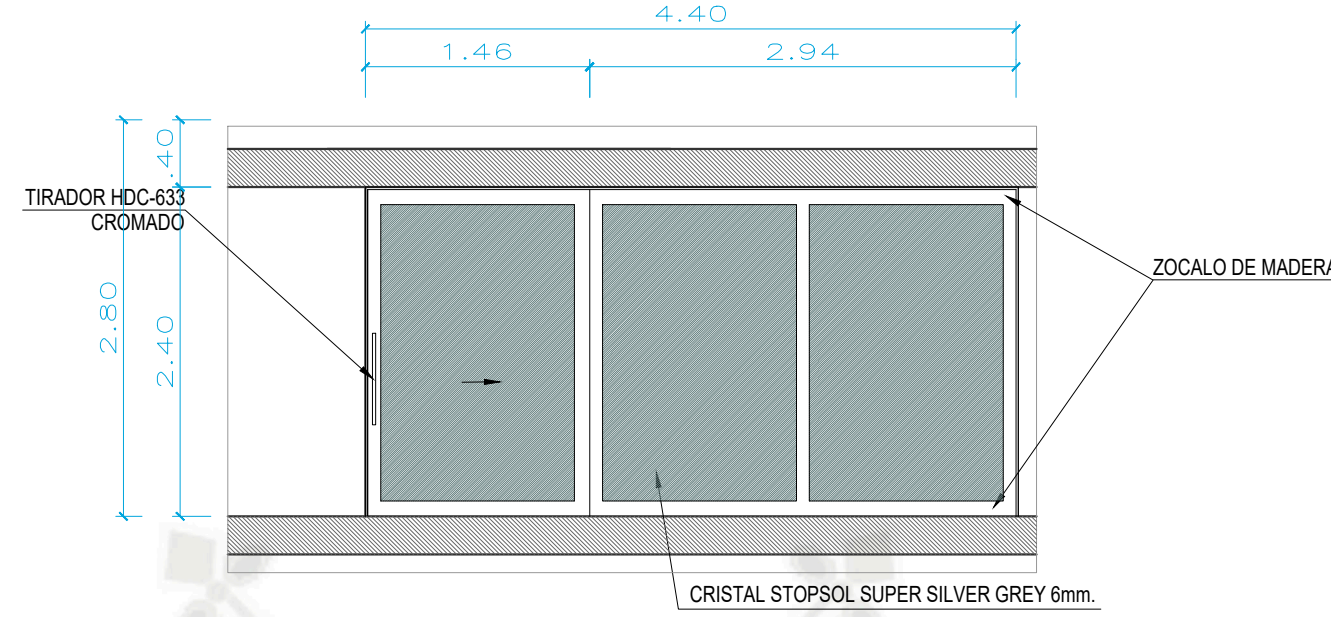
M4	6.40 x 3.35m
CANTIDAD 1er NIVEL	1
CANTIDAD 2do NIVEL	1
TOTAL	2



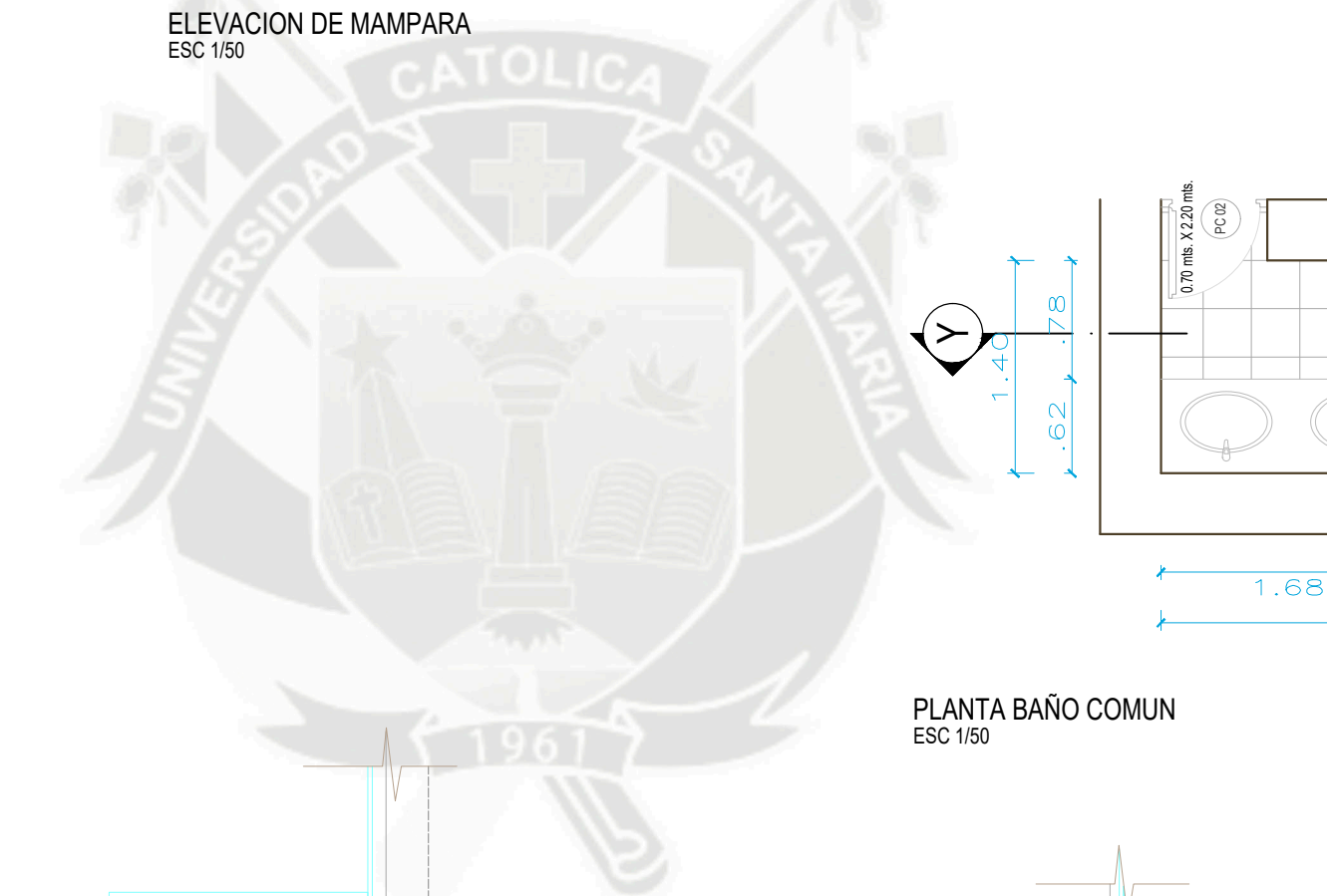
ELEVACION DE MAMPARA
ESC. 1/50



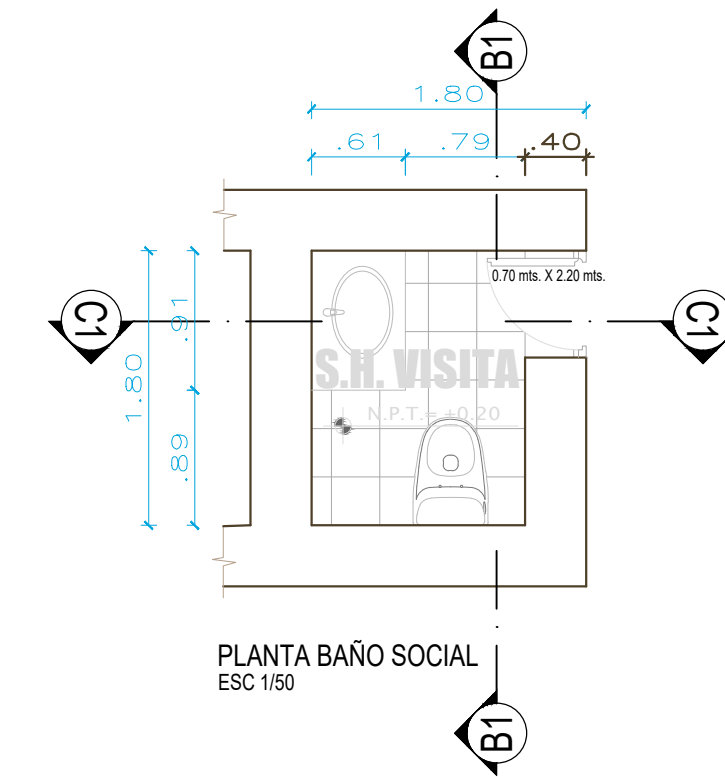
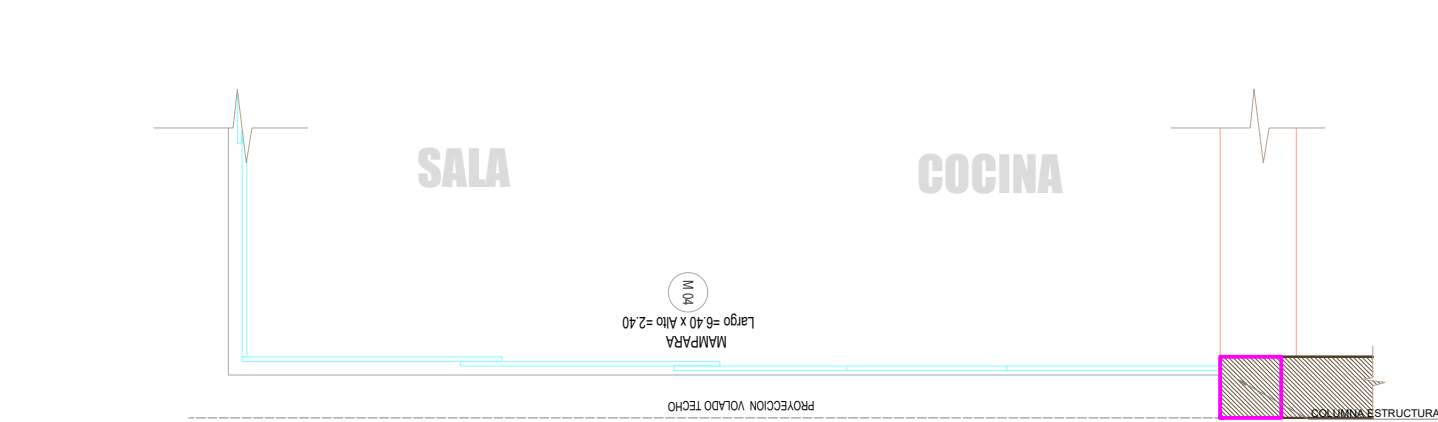
M1	3.10x2.35m
CANTIDAD 1er NIVEL	2
CANTIDAD 2do NIVEL	2
TOTAL	4



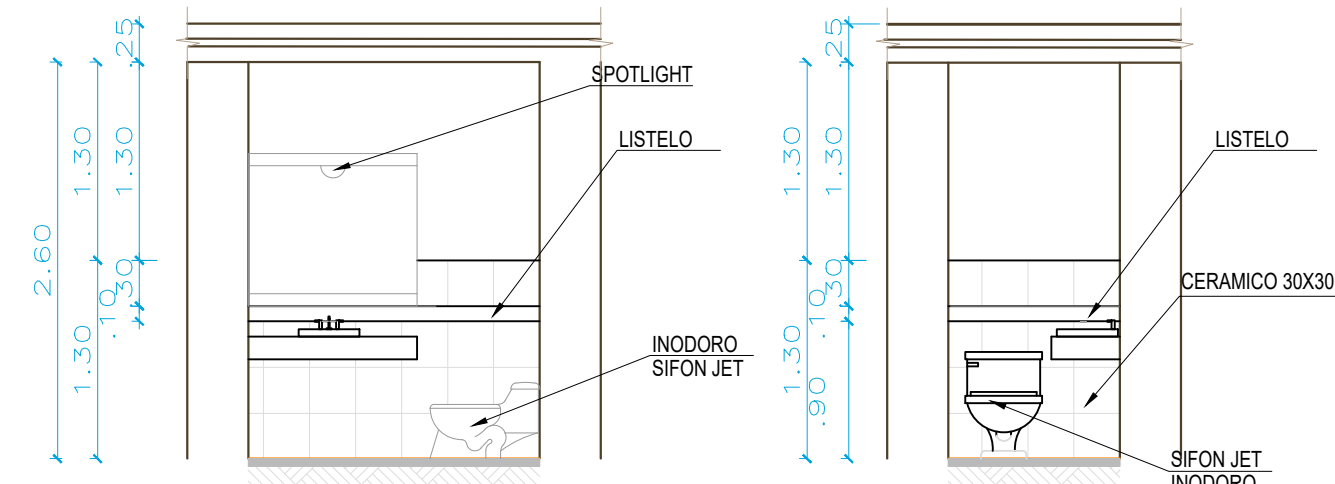
ELEVACION DE MAMPARA
ESC. 1/50



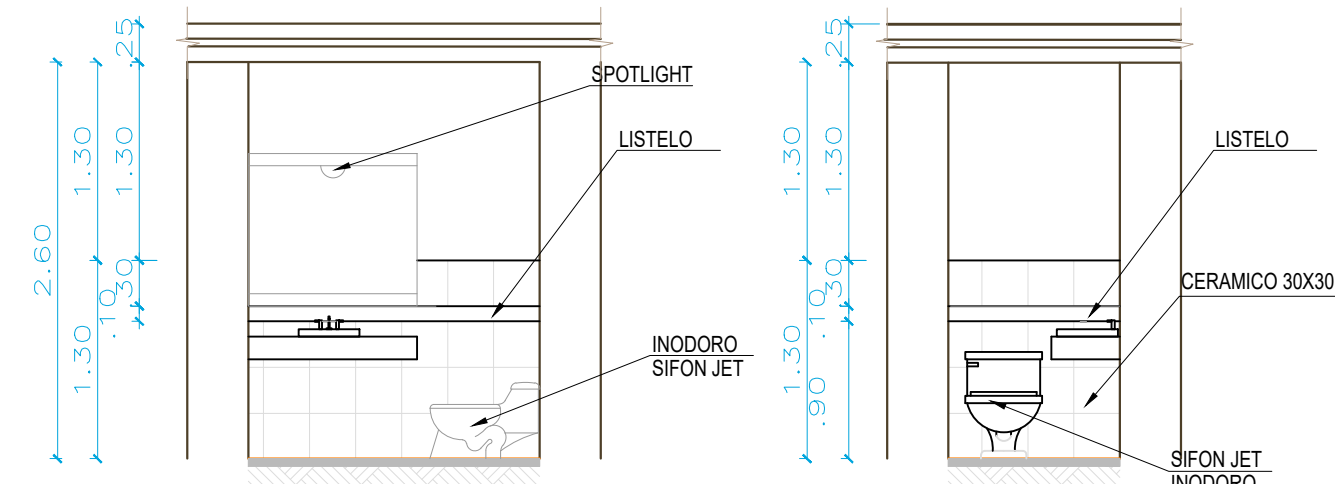
PLANTA BAÑO COMUN
ESC. 1/50



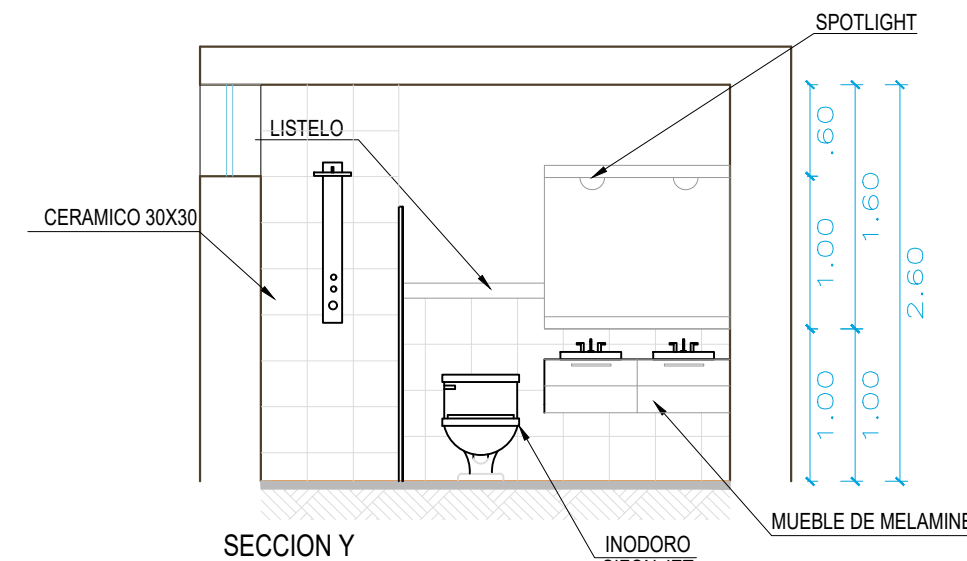
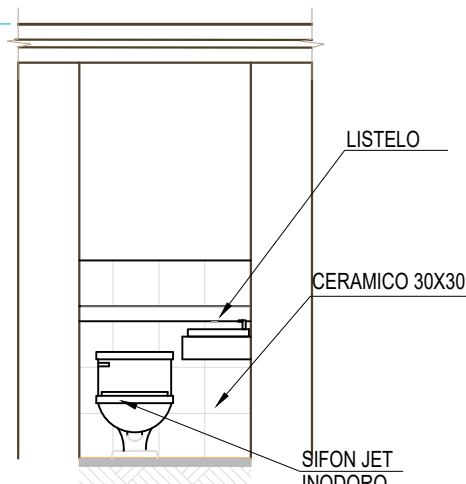
PLANTA BAÑO SOCIAL
ESC. 1/50



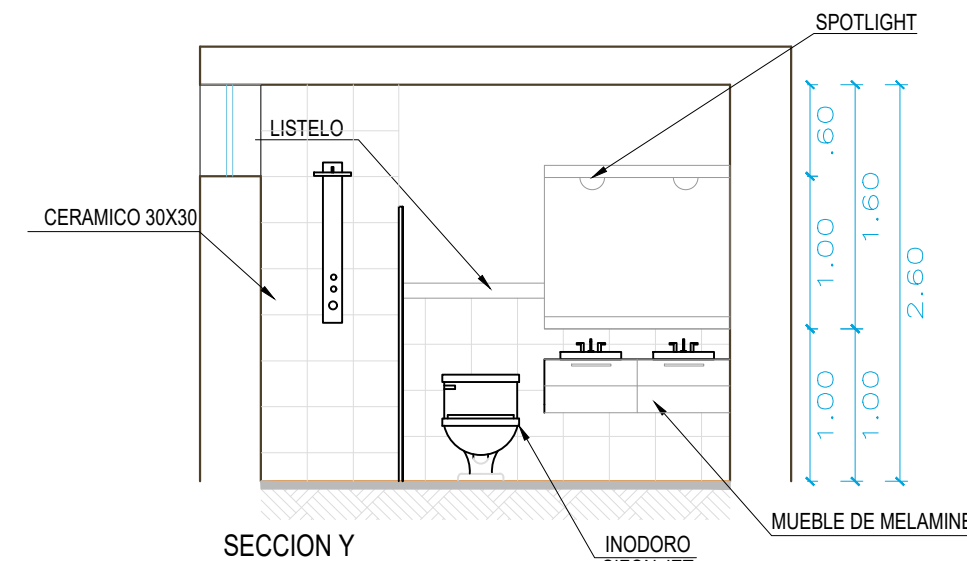
SECCION B1
ESC. 1/50



SECCION C1
ESC. 1/50



SECCION Y
ESC. 1/50



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO OUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANO DE
DETALLES

NÚMERO DE LÁMINA

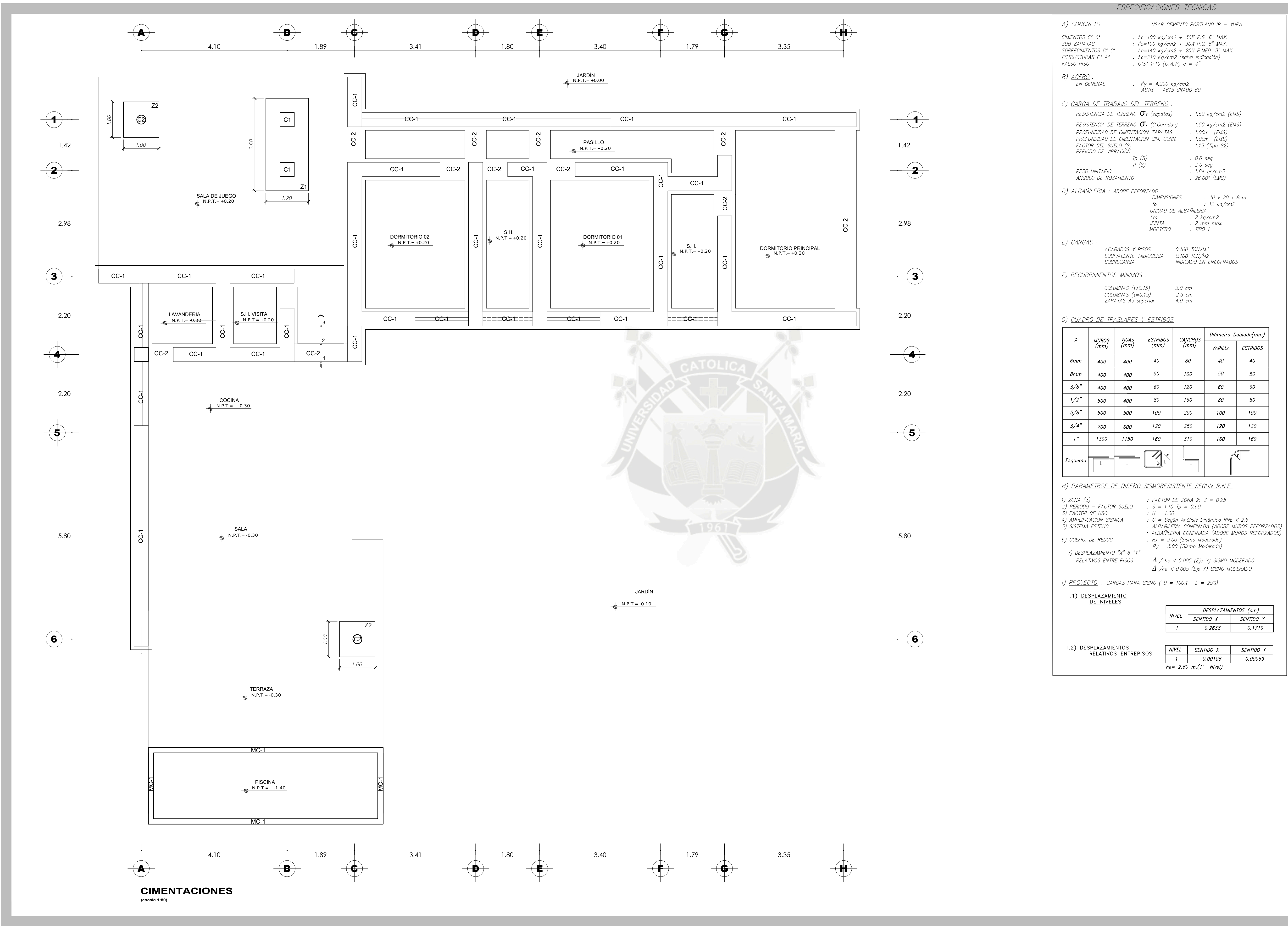
A-3

ESCALA

1/50

FECHA

DICIEMBRE
2016



ESPECIFICACIONES TECNICAS

A) **CONCRETO** : USAR CEMENTO PORTLAND IP – YURA
CIMENTOS C* C* : f_c=100 kg/cm² + 30% P.G. 6" MAX.
SUB ZAPATAS : f_c=100 kg/cm² + 30% P.G. 6" MAX.
SOBRE CIMENTOS C* C* : f_c=140 kg/cm² + 25% P.MED. 3" MAX.
ESTRUCTURAS C* A* : f_c=210 Kg/cm² (salvo indicación)
FALSO PISO : C* S* 1:10 (C.A.P) e = 4"

B) **ACERO** :
EN GENERAL : f_y = 4,200 kg/cm²
ASTM – A615 GRADO 60

C) **CARGA DE TRABAJO DEL TERRENO** :
RESISTENCIA DE TERRENO σ_t (zapatas) : 1.50 kg/cm² (EMS)
RESISTENCIA DE TERRENO σ_t (C.Corridos) : 1.50 kg/cm² (EMS)
PROFUNDIDAD DE CIMENTACION ZAPATAS : 1.00m (EMS)
PROFUNDIDAD DE CIMENTACION CIM. CORR. : 1.00m (EMS)
FACTOR DEL SUELO (S) : 1.15 (Tipo S2)
PERIODO DE VIBRACION
Tp (S) : 0.6 seg
Ti (S) : 2.0 seg
PESO UNITARIO : 1.84 gr/cm³
ÁNGULO DE ROZAMIENTO : 26.00° (EMS)

D) **ALBAÑILERIA** : ADOBE REFORZADO
DIMENSIONES : 40 x 20 x 8cm
UNIDAD DE ALBAÑILERIA : 12 kg/cm²
f_m : 2 kg/cm²
JUNTA : 2 mm max.
MORTERO : TIPO 1

E) **CARGAS** :
ACABADOS Y PISOS : 0.100 TON/M²
EQUIVALENTE TABIQUERIA : 0.100 TON/M²
SOBRECARGA : INDICADO EN ENCOFRADOS

F) **RECUBRIMIENTOS MINIMOS** :
COLUMNAS (l>0.15) : 3.0 cm
COLUMNAS (l=0.15) : 2.5 cm
ZAPATAS As superior : 4.0 cm

G) **CUADRO DE TRASLAPES Y ESTRIBOS**

Ø	MUROS (mm)	VIGAS (mm)	ESTRIBOS (mm)	GANCHOS (mm)	Diámetro Doblado(mm)	
					VARILLA	ESTRIBOS
6mm	400	400	40	80	40	40
8mm	400	400	50	100	50	50
3/8"	400	400	60	120	60	60
1/2"	500	400	80	160	80	80
5/8"	500	500	100	200	100	100
3/4"	700	600	120	250	120	120
1"	1300	1150	160	310	160	160
Esquema						

H) **PARAMETROS DE DISEÑO SISMORRESISTENTE SEGUN R.N.E.**

1) ZONA (3) : FACTOR DE ZONA 2: Z = 0.25
2) PERIODO – FACTOR SUELO : S = 1.15 Tp = 0.60
3) FACTOR DE USO : U = 1.00
4) AMPLIFICACION SISMICA : C = Según Análisis Dinámico RNE < 2.5
5) SISTEMA ESTRUCT. : ALBAÑILERIA CONFINADA (ADOBE MUROS REFORZADOS)
6) COEFIC. DE REDUC. : Rx = 3.00 (Sismo Moderado)
Ry = 3.00 (Sismo Moderado)
7) DESPLAZAMIENTO "x" & "y" RELATIVOS ENTRE PISOS : $\Delta / h_e < 0.005$ (Eje Y) SISMO MODERADO
 $\Delta / h_e < 0.005$ (Eje X) SISMO MODERADO

I) **PROYECTO** : CARGAS PARA SISMO (D = 100% L = 25%)

1.1) **DESPLAZAMIENTO DE NIVELES**

NIVEL	DESPLAZAMIENTOS (cm)	
	SENTIDO X	SENTIDO Y
1	0.2638	0.1719

1.2) **DESPLAZAMIENTOS RELATIVOS ENTRE PISOS**

NIVEL	SENTIDO X	SENTIDO Y
1	0.00106	0.00069

he= 2.60 m.(1° Nivel)



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO OUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

CIMENTACIONES

NÚMERO DE LÁMINA

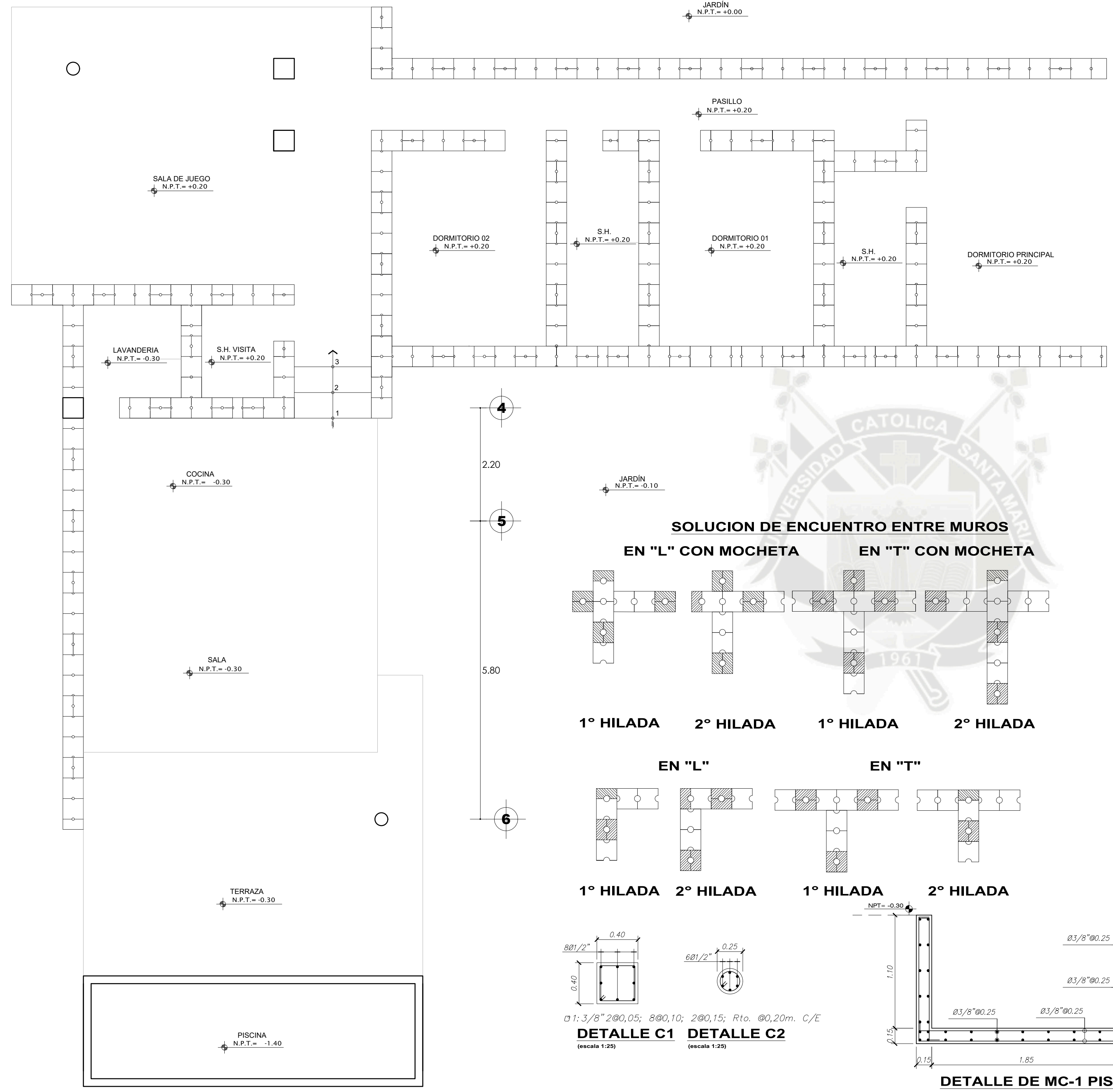
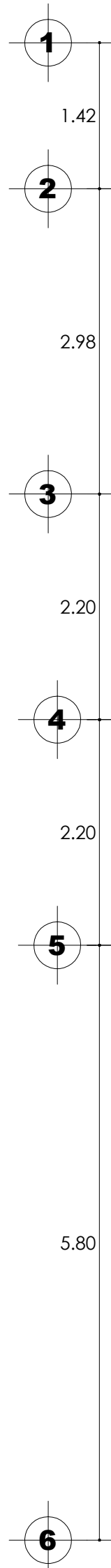
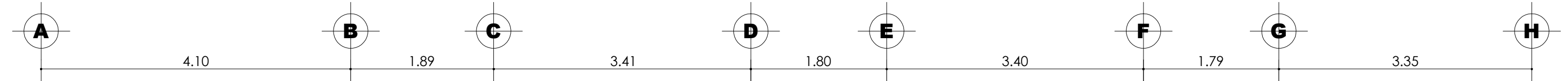
E- 1

ESCALA

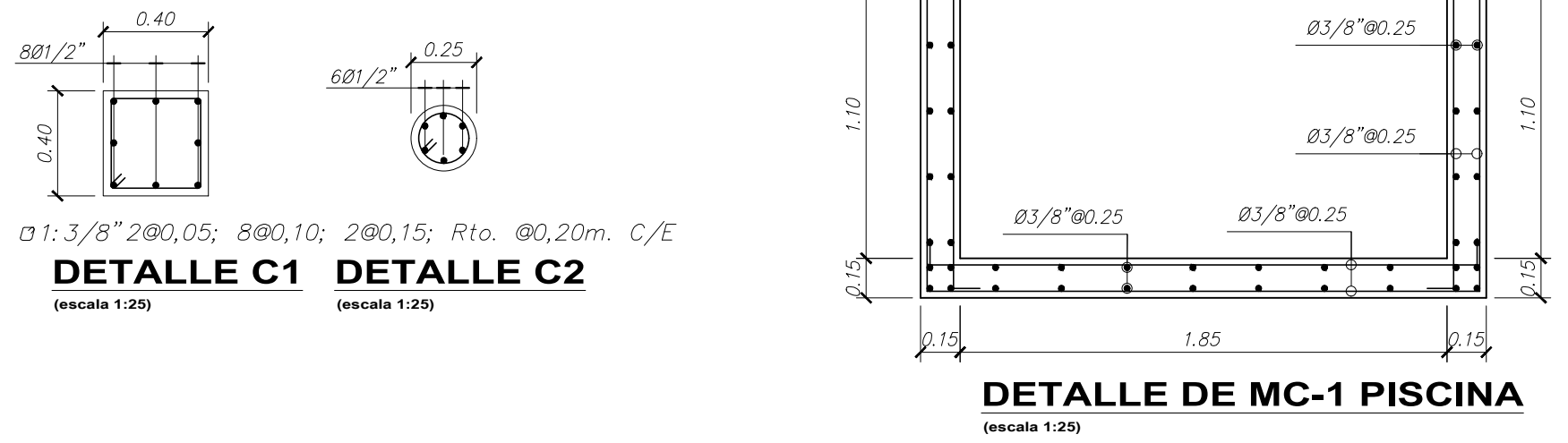
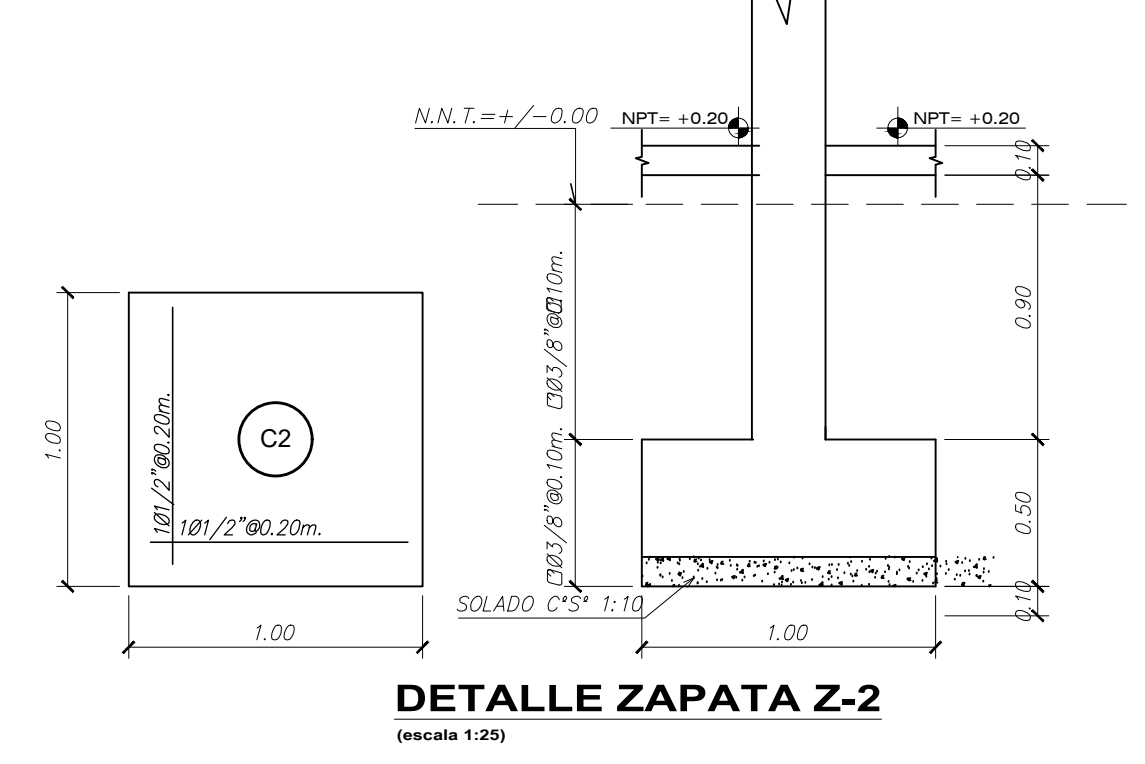
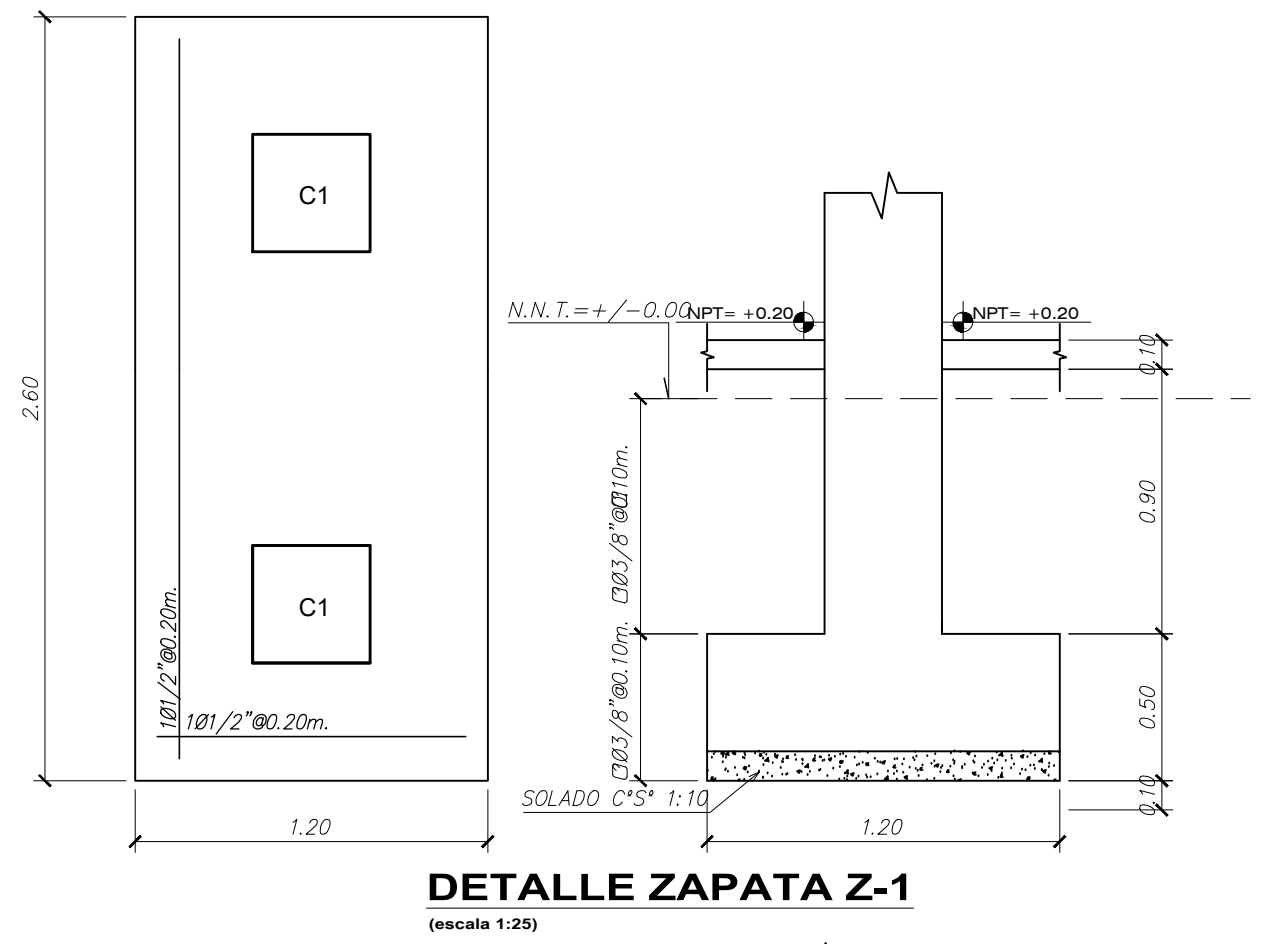
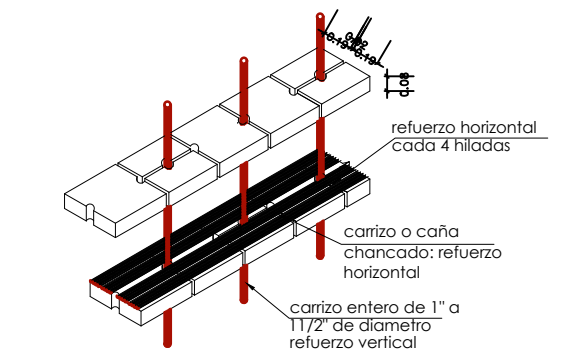
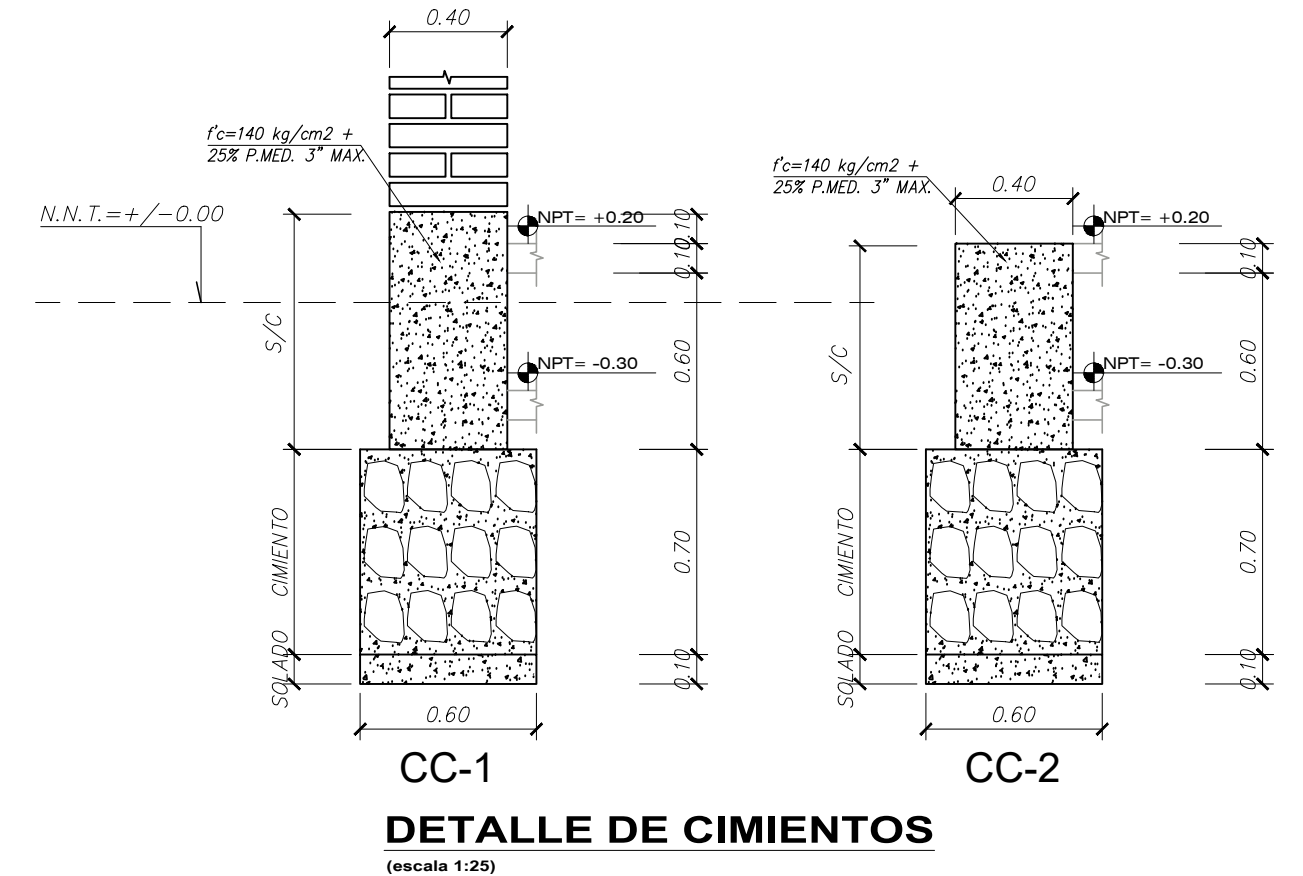
1/50

FECHA

DICIEMBRE
2016



ACOMODO 1ERA FILA DE ADOBE
(escala 1:50)



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

DETALLE DE
ALBAÑILERIA DE
ADOBE Y
DETALLE DE
CIMENTACIONES

NÚMERO DE LÁMINA

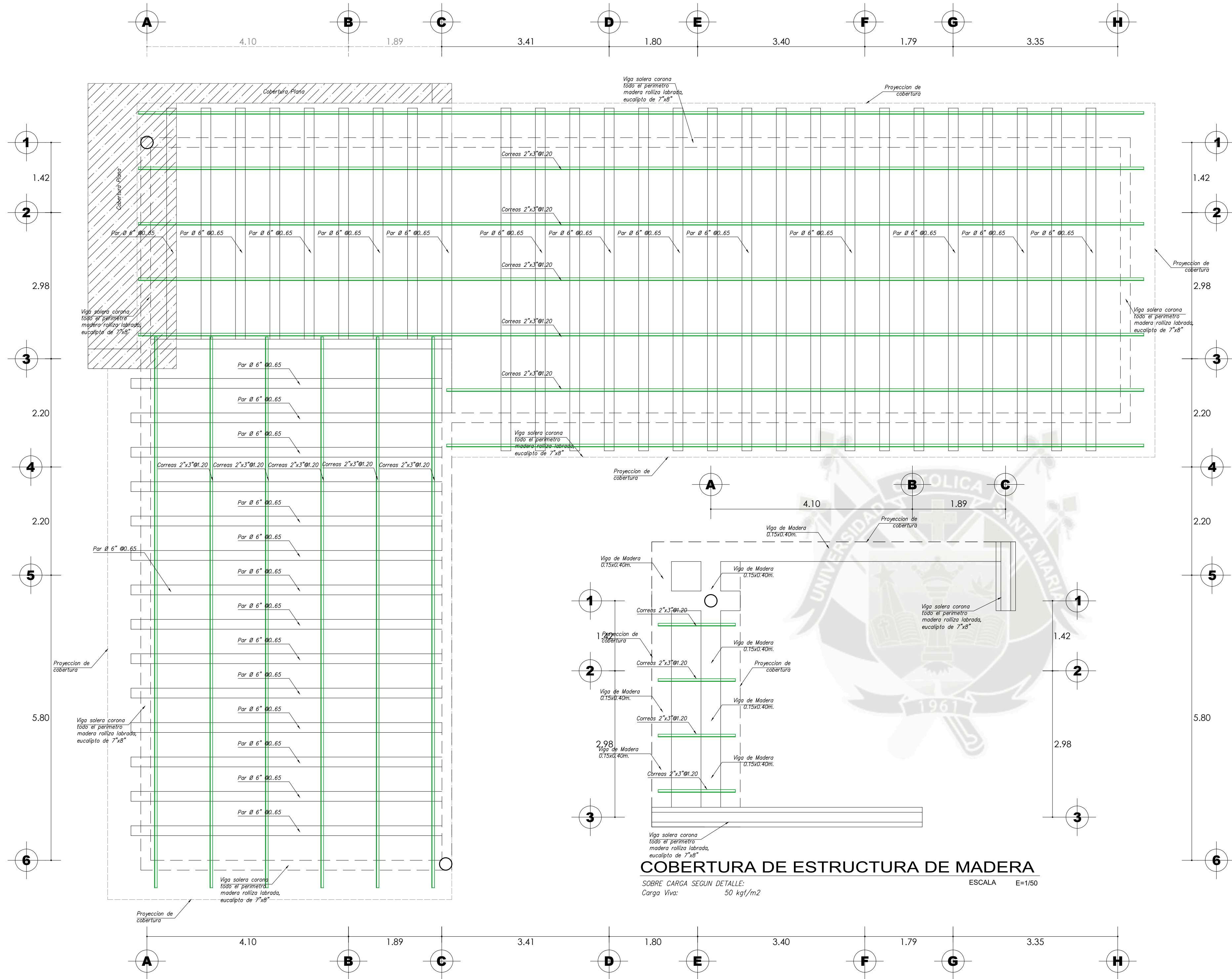
E-2

ESCALA

1/50

FECHA

DICIEMBRE
2016



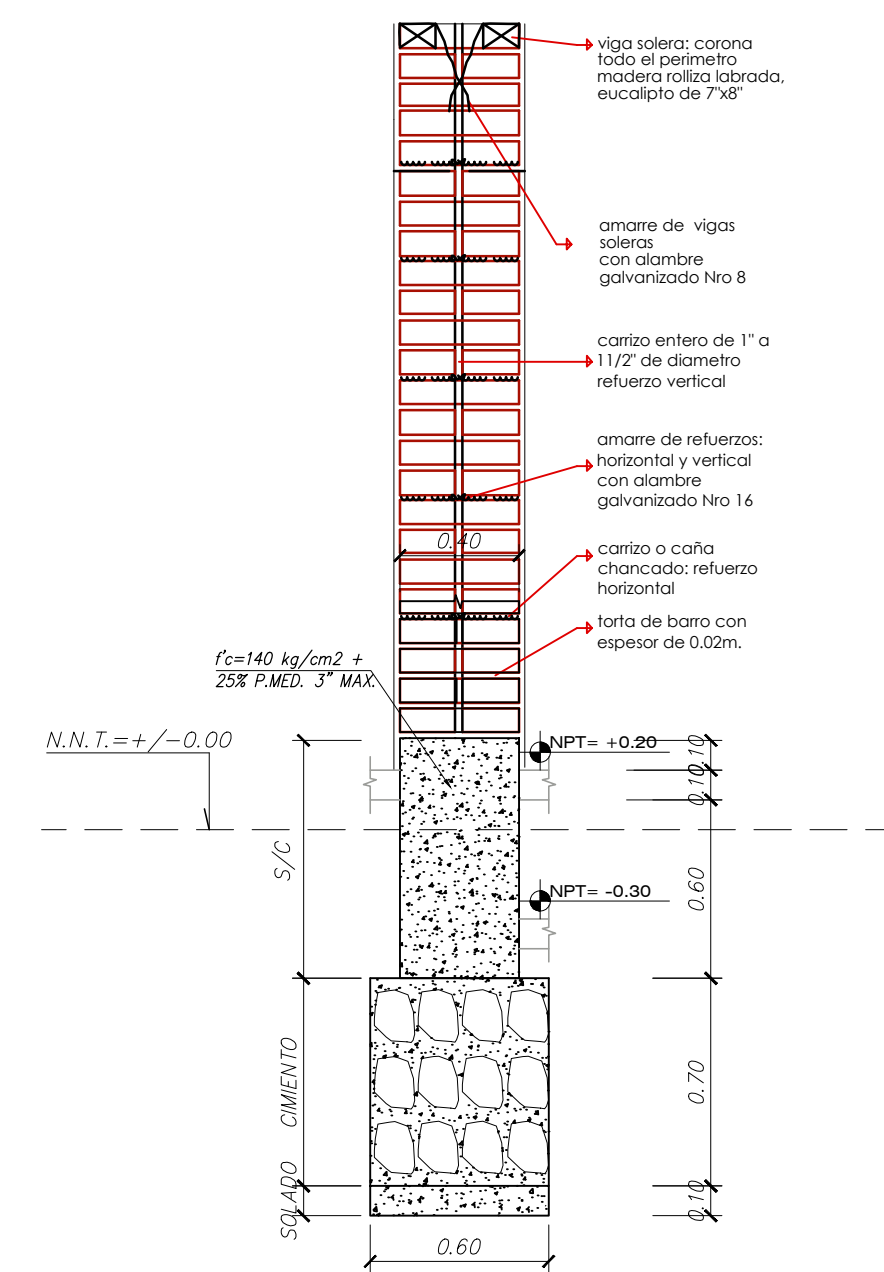
COBERTURA DE ESTRUCTURA DE MADERA INCLINADA

SOBRE CARGA SEGUN DETALLE:
Carga Viva: 50 kg/m²
Carga exterior de viento: 31.88 kg/m² (Barlovento)
19.93 kg/m² (Sotavento)
SOBRE CARGA TOTAL: 101.81 kg/m² se asume 105.00 kg/m²

COBERTURA DE ESTRUCTURA DE MADERA

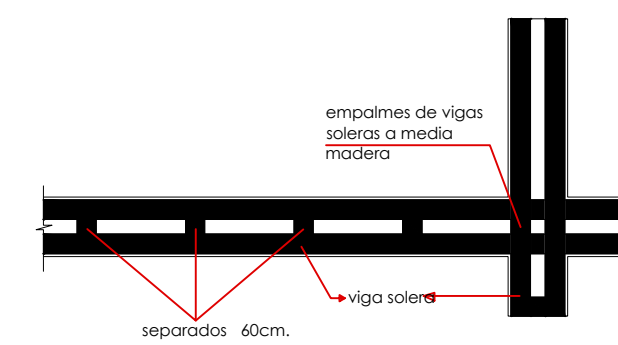
SOBRE CARGA SEGUN DETALLE:
Carga Viva: 50 kg/m²

NOTA:
Los tijerales y correas serán de madera eucalipto aserrada previamente tratada con preservantes basados en pentaclorofenol.
Se empleará para cubiertas tejas de arcilla cocida, de forma regular y medidas uniformes; se deberá tener cuidado con la calidad de tejas.
para el encachado se empleará carrizos de primera calidad y será fijado a los tijerales y correas mediante clavos de 1 1/2" y alambre galvanizado Nro 16

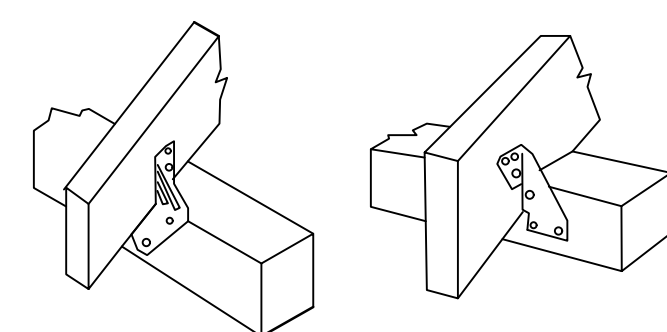


DETALLES DE AMARRE DE UMBRALES Y VIGAS SOLERAS DETALLES DE AMARRE REFUEROS DE CAÑA: HORIZONTAL Y VERTICAL

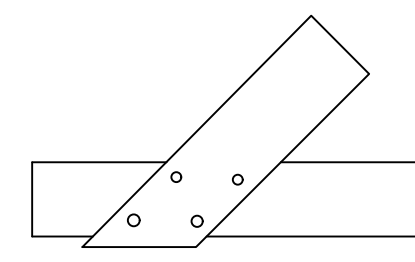
(escala 1:25)



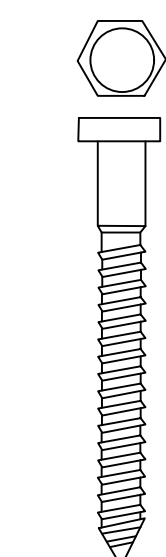
DETALLE EN PLANTA DE LA VIGA SOLERA



CONECTORES PARA FIJAR LA VIGA COLLAR CON EL PAR S/E



EL PAR Y EL NUDILLO FIJADOS CON PERNOS DE 1 1/2" S/E



PARA FIJAR USAR PERNOS DE 1 1/2" ESC: 1/2



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO OUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

COBERTURA
DE MADERA

NÚMERO DE LÁMINA

E-3

ESCALA

1/75

FECHA

DICIEMBRE
2016



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

REDES DE AGUA
POTABLE

NÚMERO DE LÁMINA

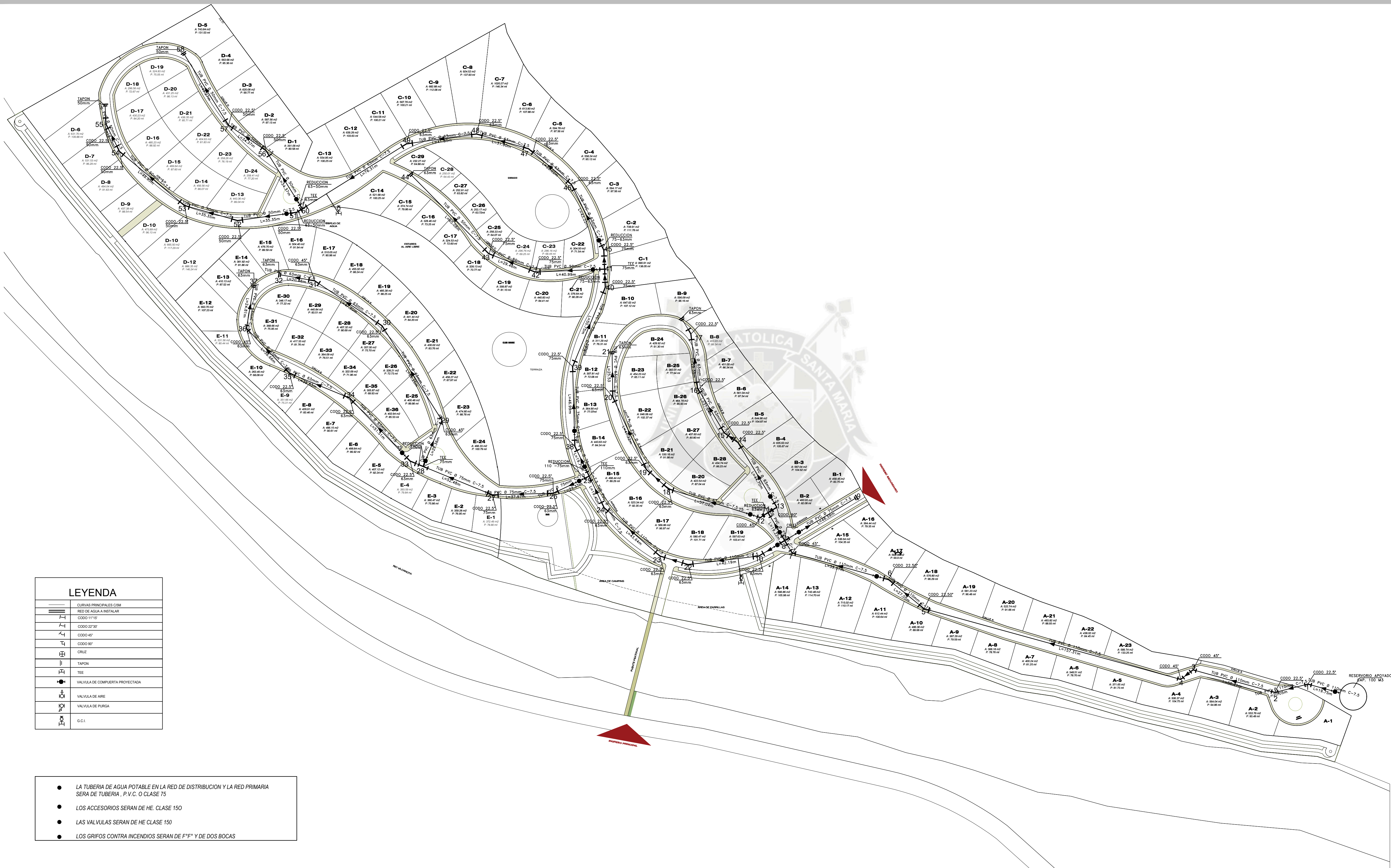
IS- 1

ESCALA

1/1000

FECHA

DICIEMBRE
2016





UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

REDES DE AGUA
POTABLE
(CONEXIONES
DOMICILIARIAS)

NÚMERO DE LÁMINA

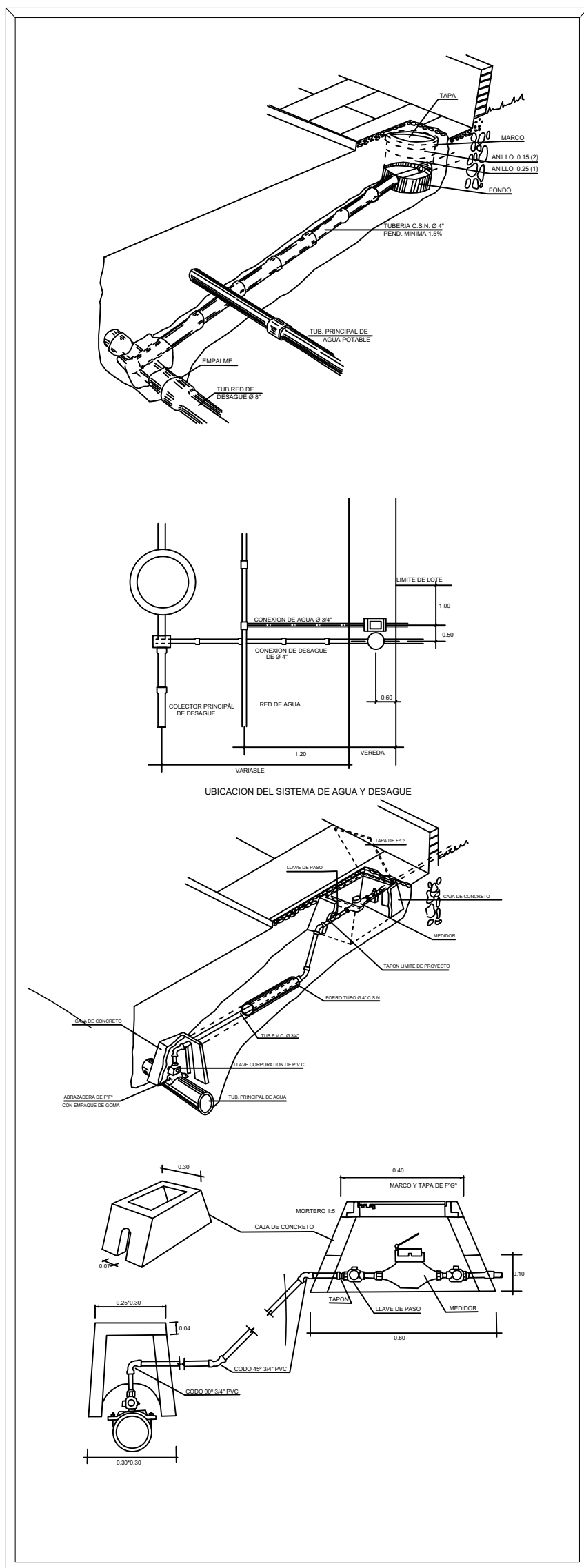
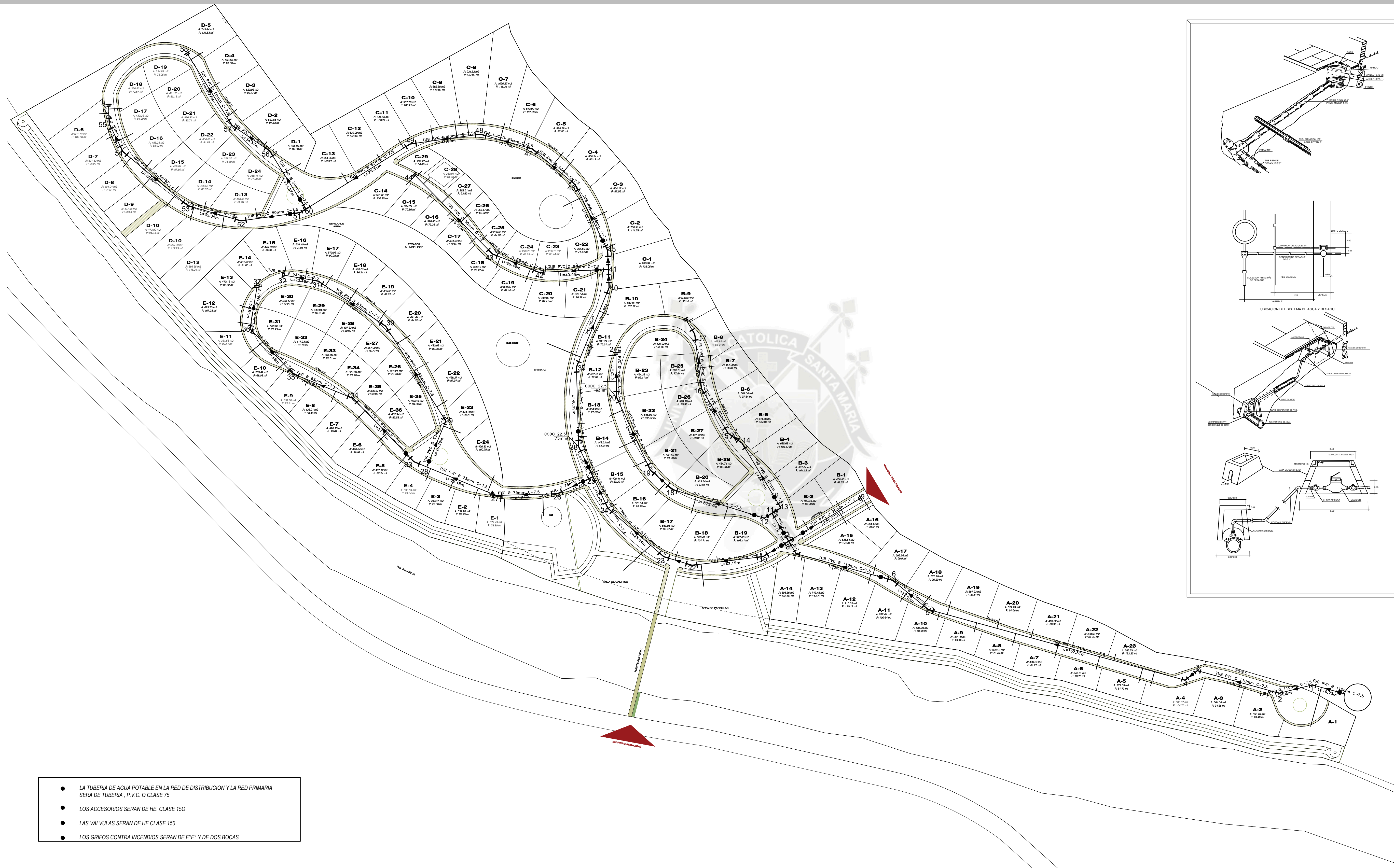
IS-2

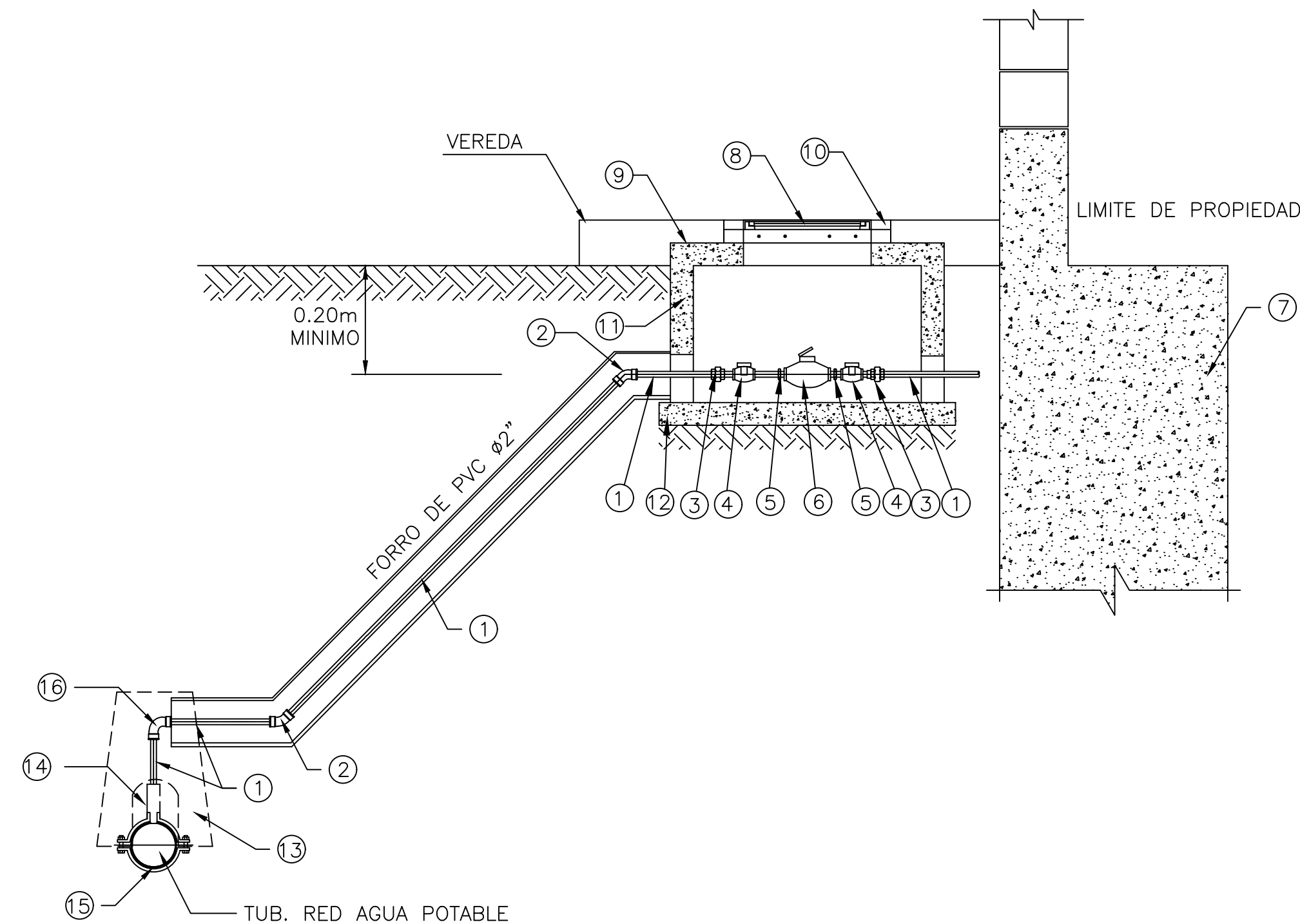
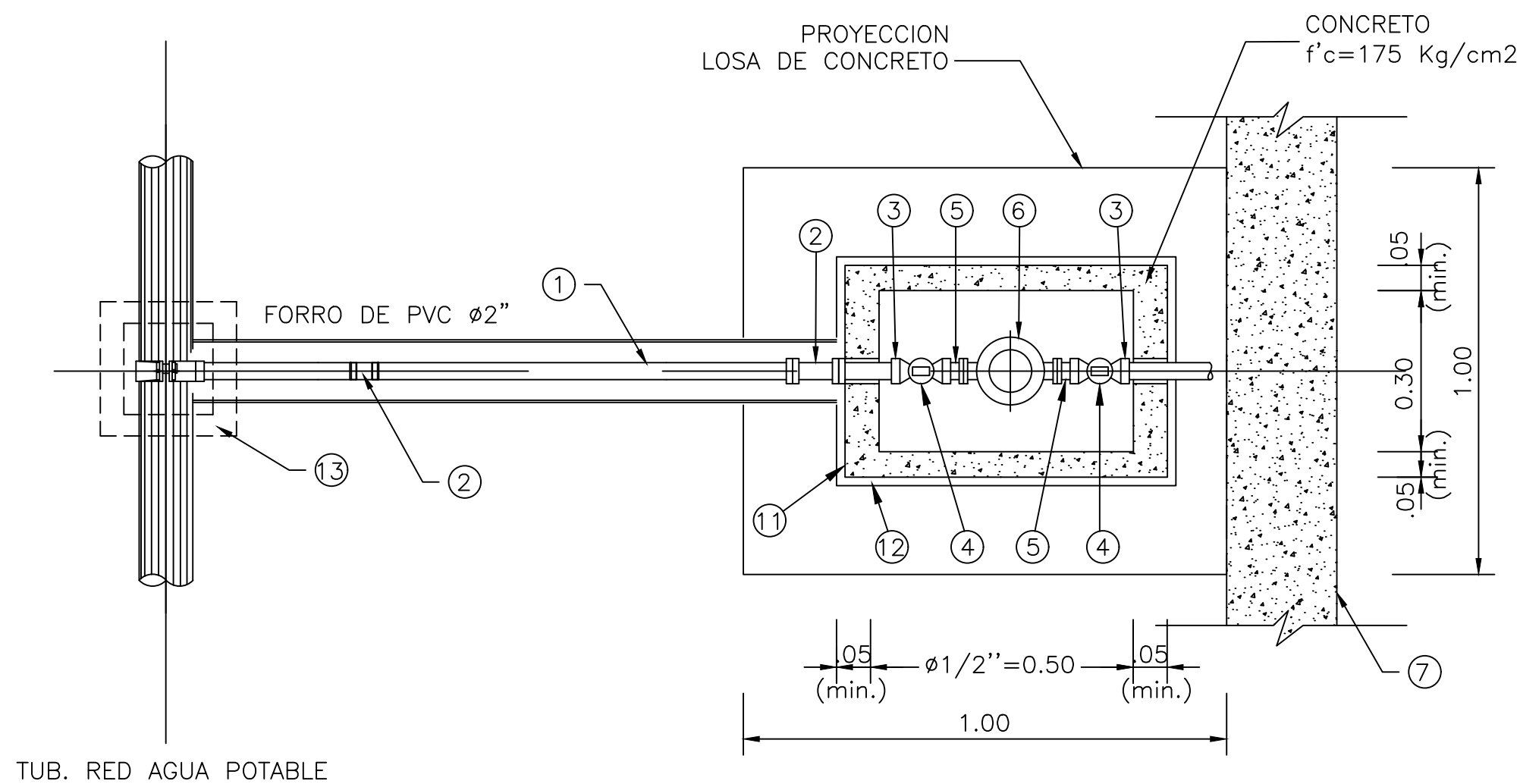
ESCALA

FECHA

1/1000

DICIEMBRE
2016

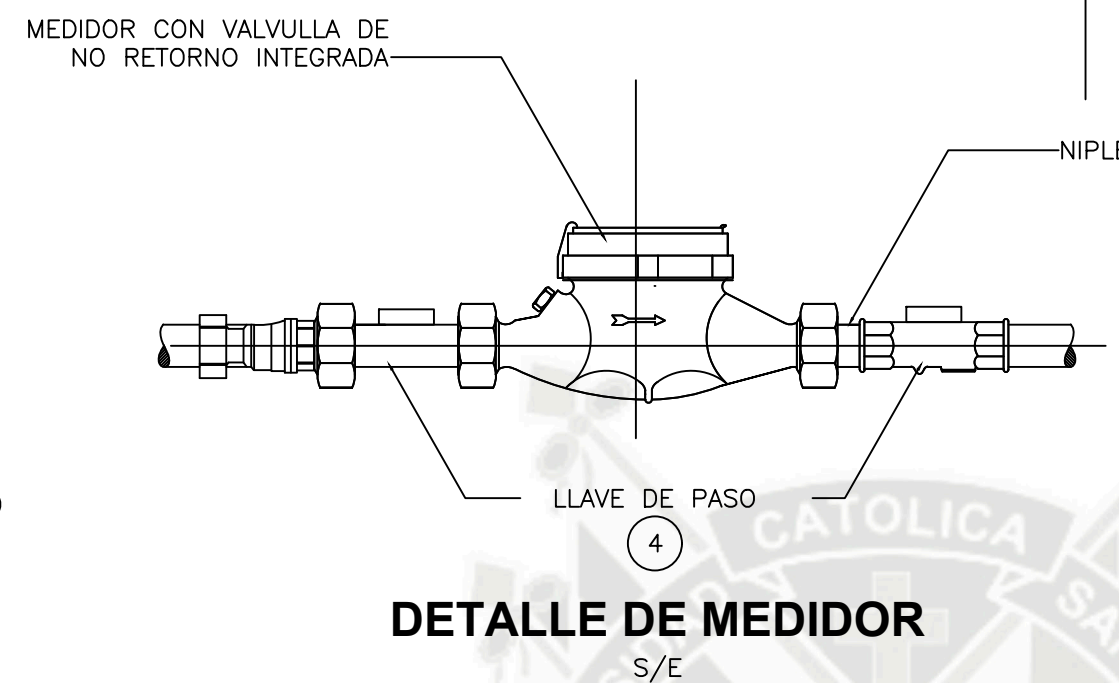
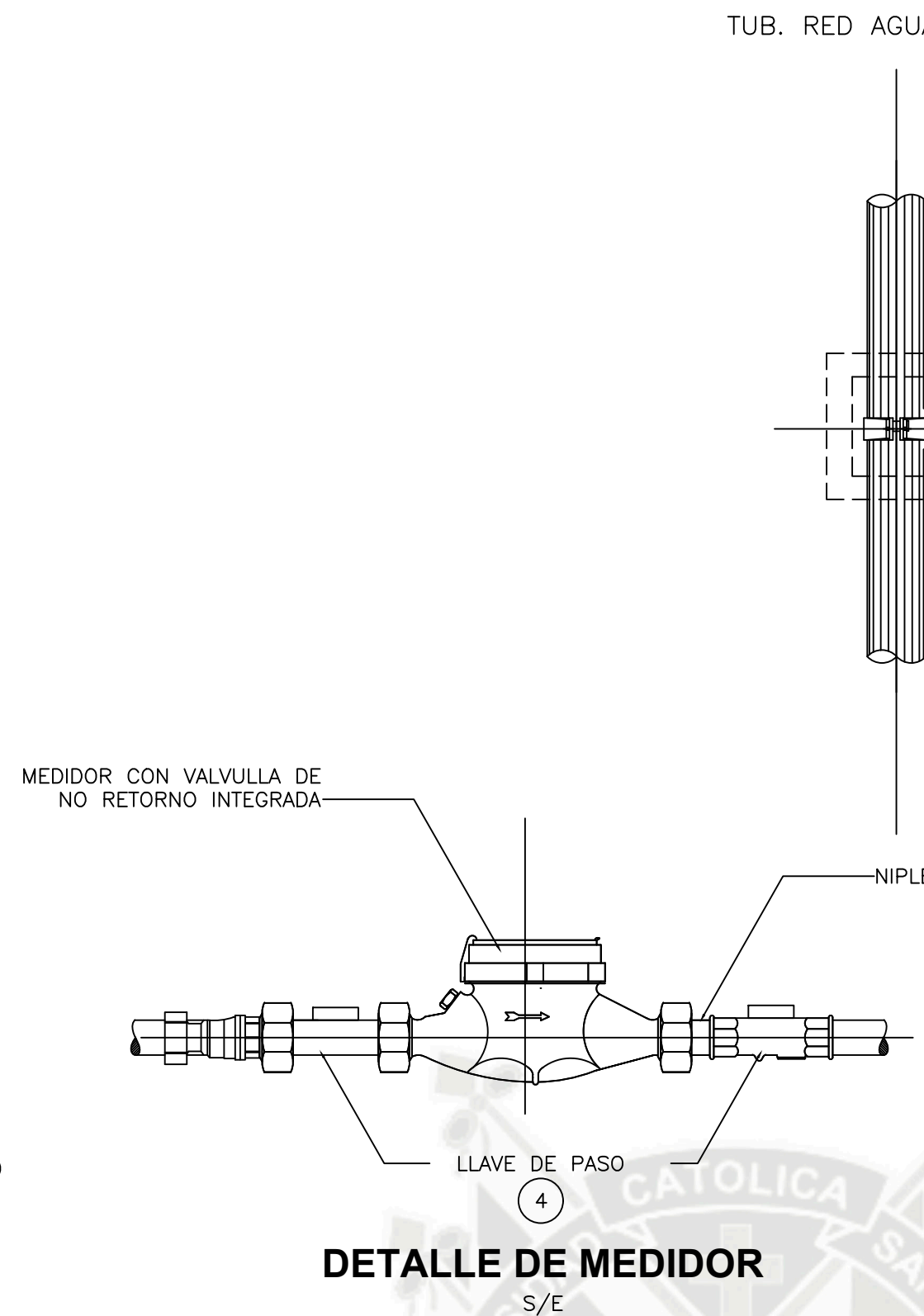




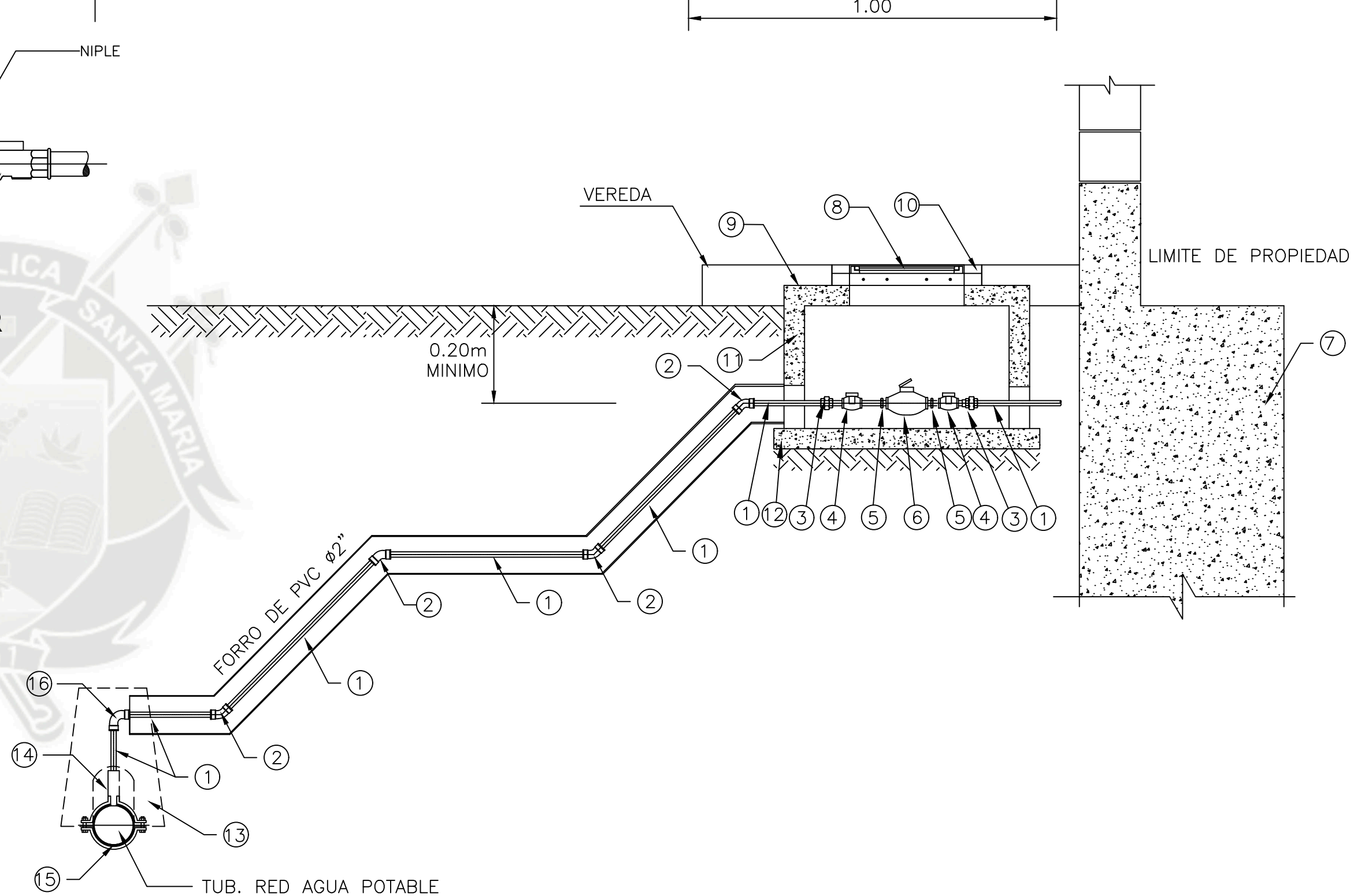
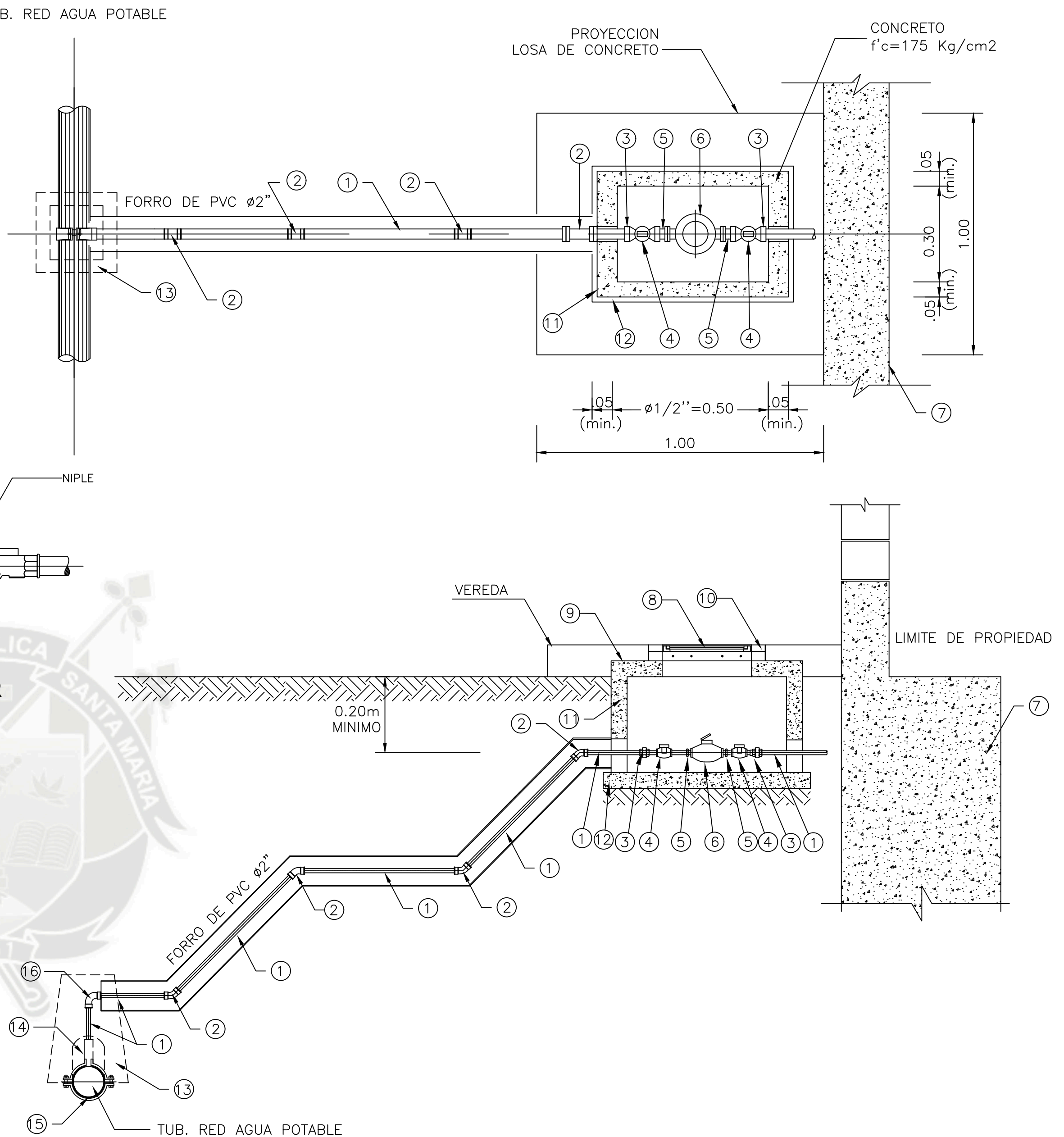
DETALLE DE CONEXION DOMICILIARIA CORTA (L<3.50m)
S/E

CUADRO DE METRADOS PARCIALES (CONEXION CORTA)			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
1	TUBERIA DE CONDUCCION PVC 1/2" L=Variable	UND.	5
2	CODO PVC DE 45° x 1/2"	UND.	2
3	UNION PRESION ROSCA PVC 1/2"	UND.	2
4	LLAVE DE PASO 1/2"	UND.	2
5	NIPLE STANDARD CON TUERCA 1/2"	UND.	2
6	MEDIDOR HORIZONTAL	UND.	1
7	CIMIENTO DEL LIMITE DE PROPIEDAD	UND.	1
8	TAPA DE CONCRETO	UND.	1
9	LOSA DE CONCRETO DE f'c=140 Kg/cm2	UND.	1
10	MARCO DE FIERRO	UND.	1
11	CAJA DE MEDIDOR	UND.	1
12	SOLDADO DE CONCRETO DE f'c=140 Kg/cm2	UND.	1
13	CAJA CORPOTATION (PATA DE CABRA) DE CONCRETO	UND.	1
14	LLAVE TOMA (CORPORATION)	UND.	1
15	COLLARIN DE TOMA DE F" PARA TUBERIAS PVC	UND.	1
16	CODO PVC DE 90° x 1/2"	UND.	1

(*) SE REQUIERE ACCESORIOS PN 10



DETALLE DE MEDIDOR
S/E



DETALLE DE CONEXION DOMICILIARIA LARGA (L>3.50m)
S/E

CUADRO DE METRADOS PARCIALES (CONEXION LARGA)			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO
1	TUBERIA DE CONDUCCION PVC 1/2" L=Variable	UND.	7
2	CODO PVC DE 45° x 1/2"	UND.	4
3	UNION PRESION ROSCA PVC 1/2"	UND.	2
4	LLAVE DE PASO 1/2"	UND.	2
5	NIPLE STANDARD CON TUERCA 1/2"	UND.	2
6	MEDIDOR HORIZONTAL	UND.	1
7	CIMIENTO DEL LIMITE DE PROPIEDAD	UND.	1
8	TAPA DE CONCRETO	UND.	1
9	LOSA DE CONCRETO DE f'c=140 Kg/cm2	UND.	1
10	MARCO DE FIERRO	UND.	1
11	CAJA DE MEDIDOR	UND.	1
12	SOLDADO DE CONCRETO DE f'c=140 Kg/cm2	UND.	1
13	CAJA CORPOTATION (PATA DE CABRA) DE CONCRETO	UND.	1
14	LLAVE TOMA (CORPORATION)	UND.	1
15	COLLARIN DE TOMA DE F" PARA TUBERIAS PVC	UND.	1
16	CODO PVC DE 90° x 1/2"	UND.	1

(*) SE REQUIERE ACCESORIOS PN 10



**UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA**

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE**

**ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE
TESIS**

PROYECTO



**QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"**

CROQUIS



UBICACIÓN

**DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO**

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

**DETALLES DE
CONEXIONES
DOMICILIARIAS
(REDES DE AGUA
POTABLE)**

NÚMERO DE LÁMINA

IS-3

ESCALA

1/10

FECHA

**DICIEMBRE
2016**



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROOHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

DETALLES DE
CONEXIONES
DOMICILIARIAS
(REDES DE AGUA
POTABLE)

NÚMERO DE LÁMINA

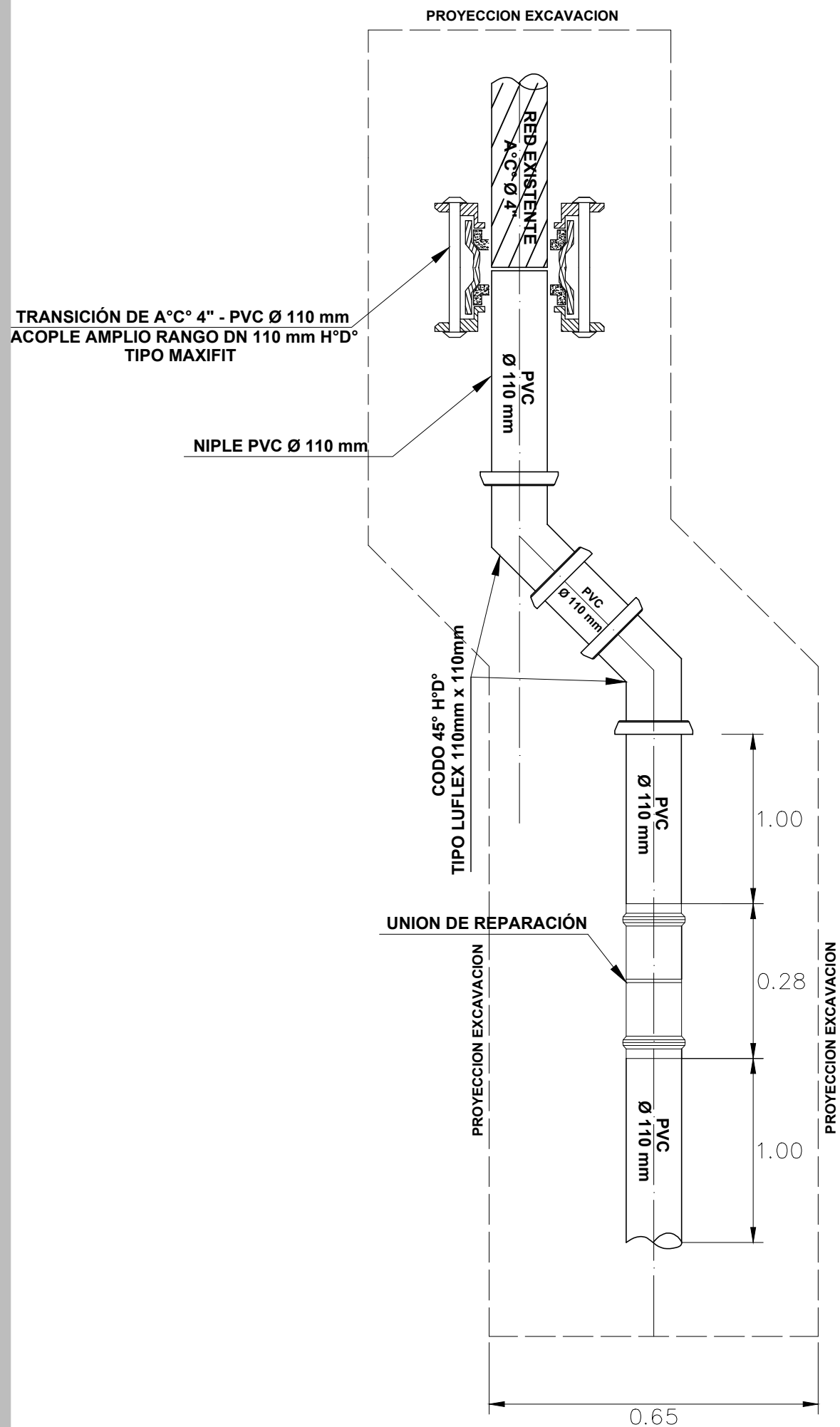
IS-4

ESCALA

FECHA

1/10

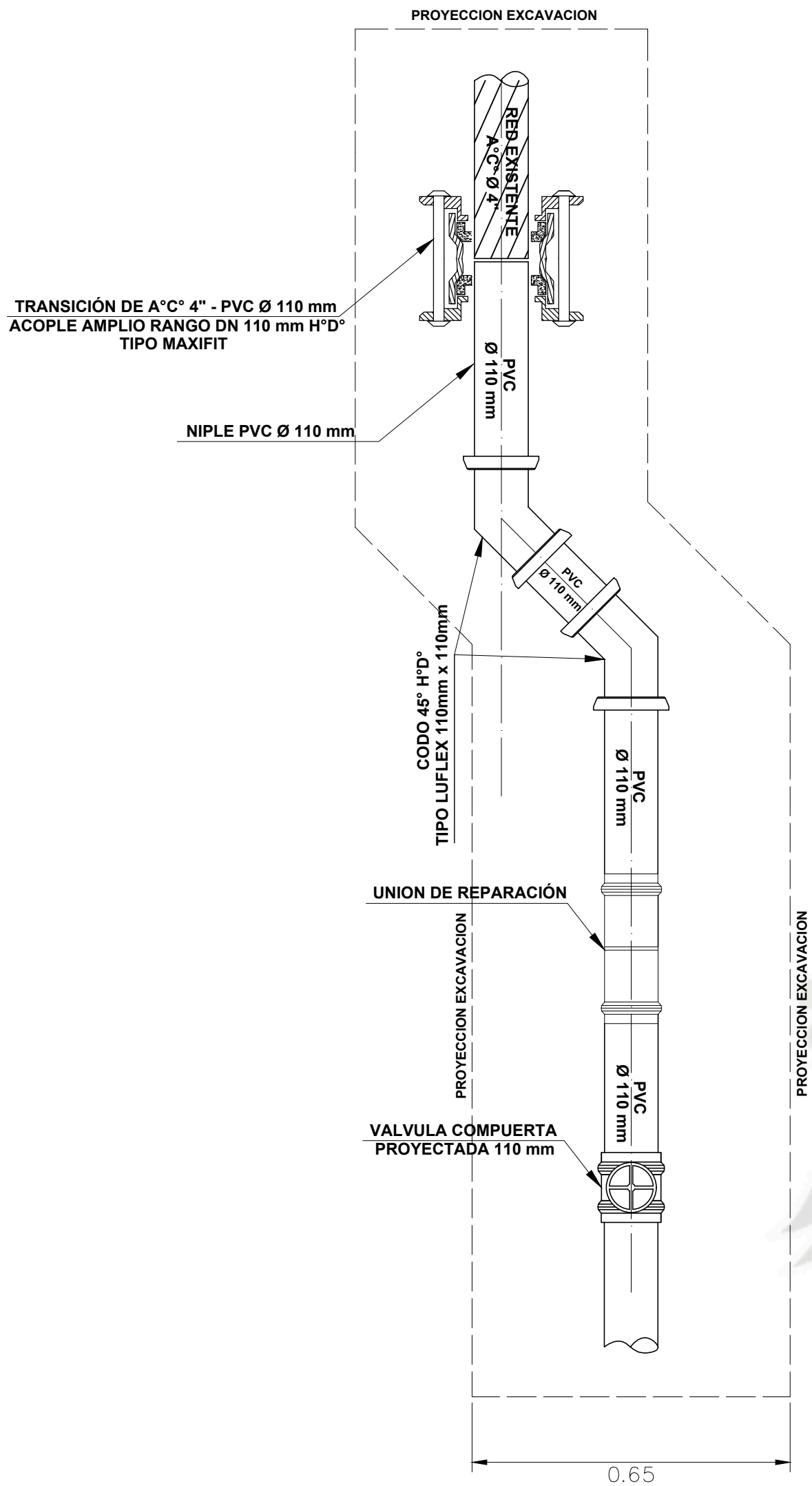
DICIEMBRE
2016



EMPALME TIPO 1

CUADRO DE METRADOS EMPALME TIPO 1				
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	MATERIAL
01	TUBERIA PVC Ø 110mm CLASE 10 - ISO 4422			PVC
02	TRANSICION Y ACOPLE DE AMPLIO RANGO DN 110 mm H" D"	01		H" D"
03	UNION DE REPARACION Ø 110mm	01		PVC
04	CODO 45° Ø 110mm	02		PVC

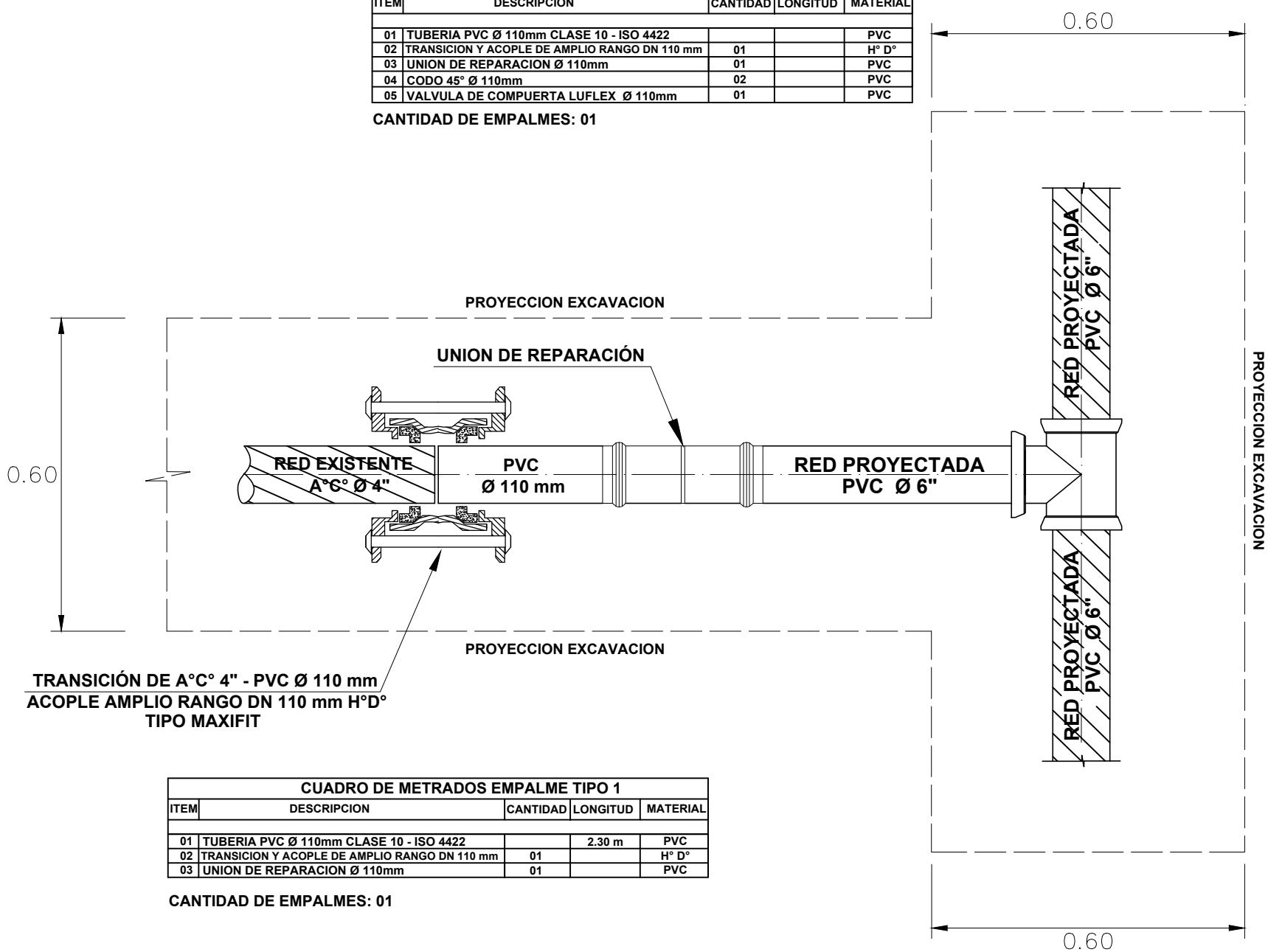
CANTIDAD DE EMPALMES: 01



EMPALME TIPO 2

CUADRO DE METRADOS EMPALME TIPO 1				
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	MATERIAL
01	TUBERIA PVC Ø 110mm CLASE 10 - ISO 4422			PVC
02	TRANSICION Y ACOPLE DE AMPLIO RANGO DN 110 mm	01		H" D"
03	UNION DE REPARACION Ø 110mm	01		PVC
04	CODO 45° Ø 110mm	02		PVC
05	VALVULA DE COMPUERTA LUFLEX Ø 110mm	01		PVC

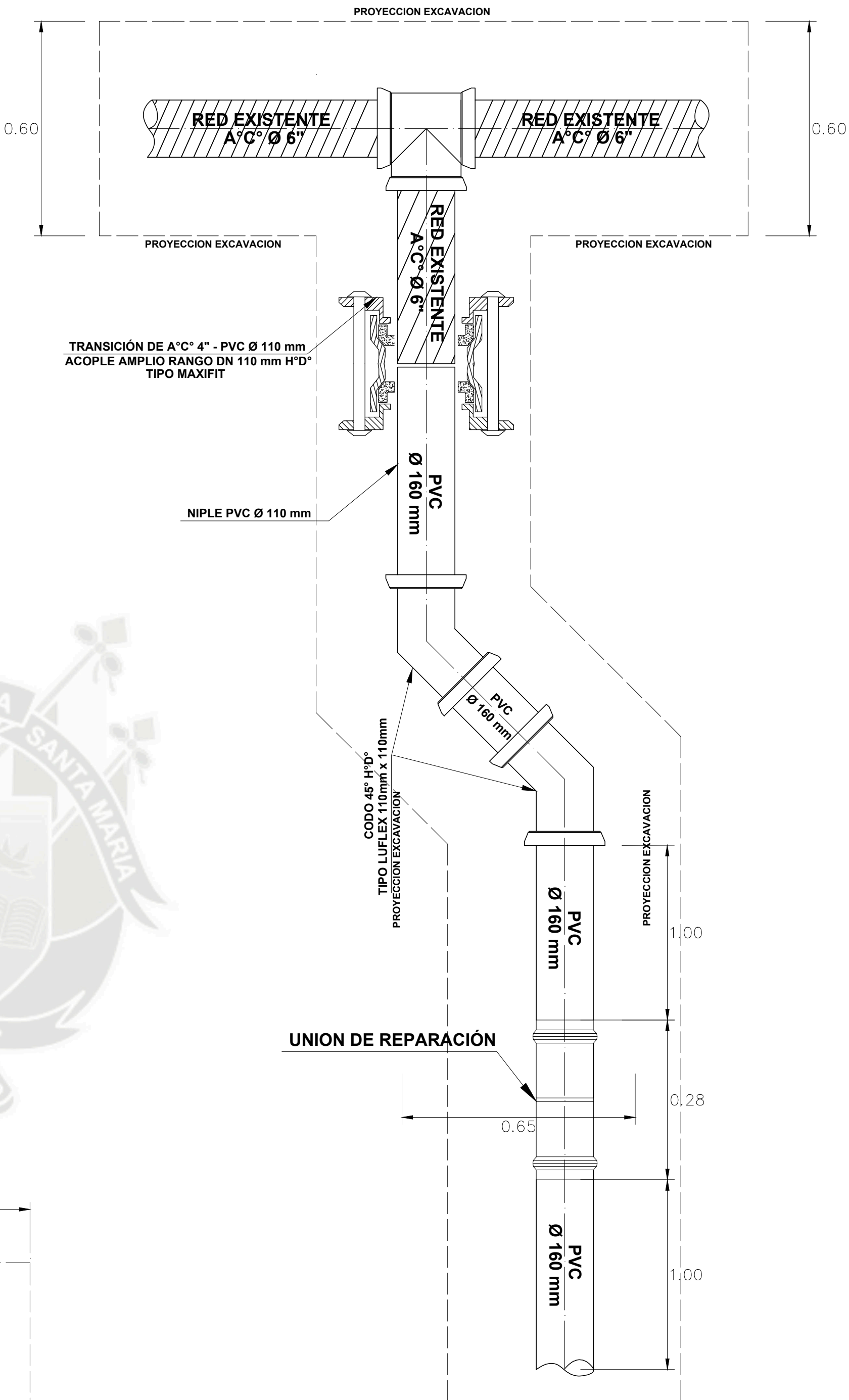
CANTIDAD DE EMPALMES: 01



EMPALME TIPO 4

CUADRO DE METRADOS EMPALME TIPO 1				
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	MATERIAL
01	TUBERIA PVC Ø 110mm CLASE 10 - ISO 4422		2.39 m	PVC
02	TRANSICION Y ACOPLE DE AMPLIO RANGO DN 110 mm	01		H" D"
03	UNION DE REPARACION Ø 110mm	01		PVC

CANTIDAD DE EMPALMES: 01



EMPALME TIPO 3

CUADRO DE METRADOS EMPALME TIPO 1				
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	LONGITUD	MATERIAL
01	TUBERIA PVC Ø 110mm CLASE 10 - ISO 4422			PVC
02	TRANSICION Y ACOPLE DE AMPLIO RANGO DN 110 mm	01		H" D"
03	UNION DE REPARACION Ø 110mm	01		PVC
04	CODO 45° Ø 110mm	02		PVC

CANTIDAD DE EMPALMES: 01

NOTA: LA DIRECCION Y UBICACION DE LOS CODOS DE 45° SE DETERMINARÁ EN CAMPO SEGÚN SEA LA NECESIDAD DEL TERRENO Y LA TUBERIA EXISTENTE.



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACION

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROOHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

DETALLES DE
EMPALMES
CONEXIONES
DOMICILIARIAS
(REDES DE AGUA
POTABLE)

NÚMERO DE LÁMINA

IS-5

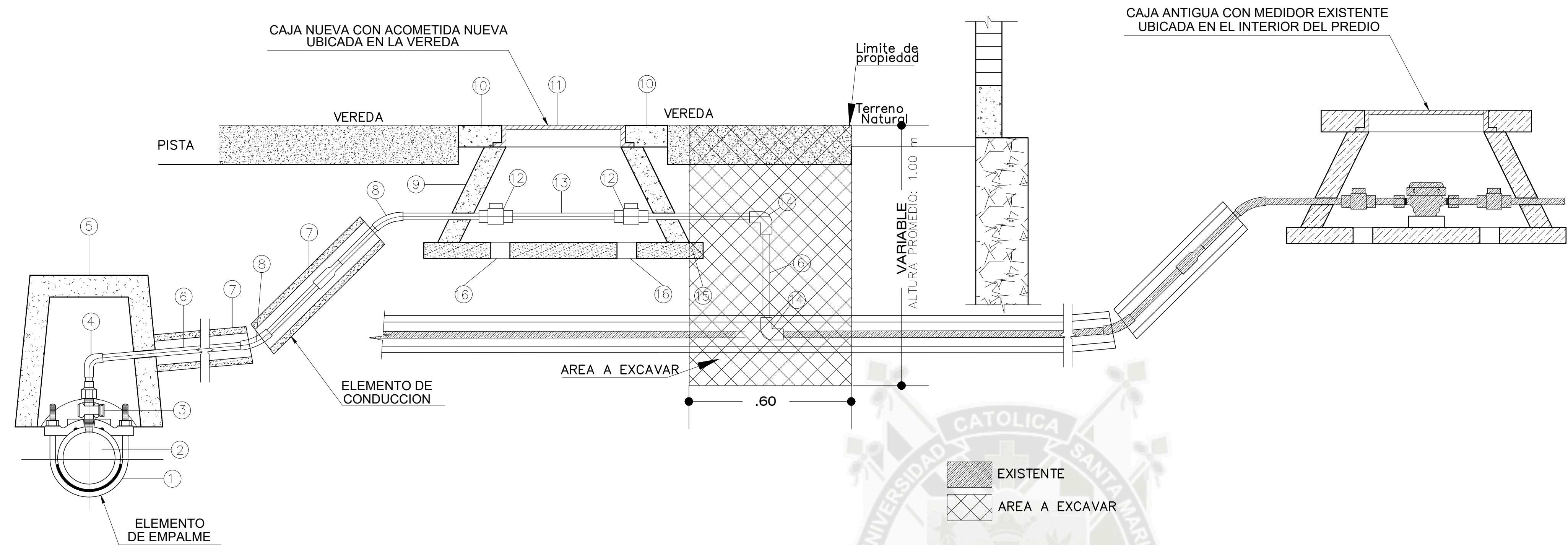
ESCALA

1/10

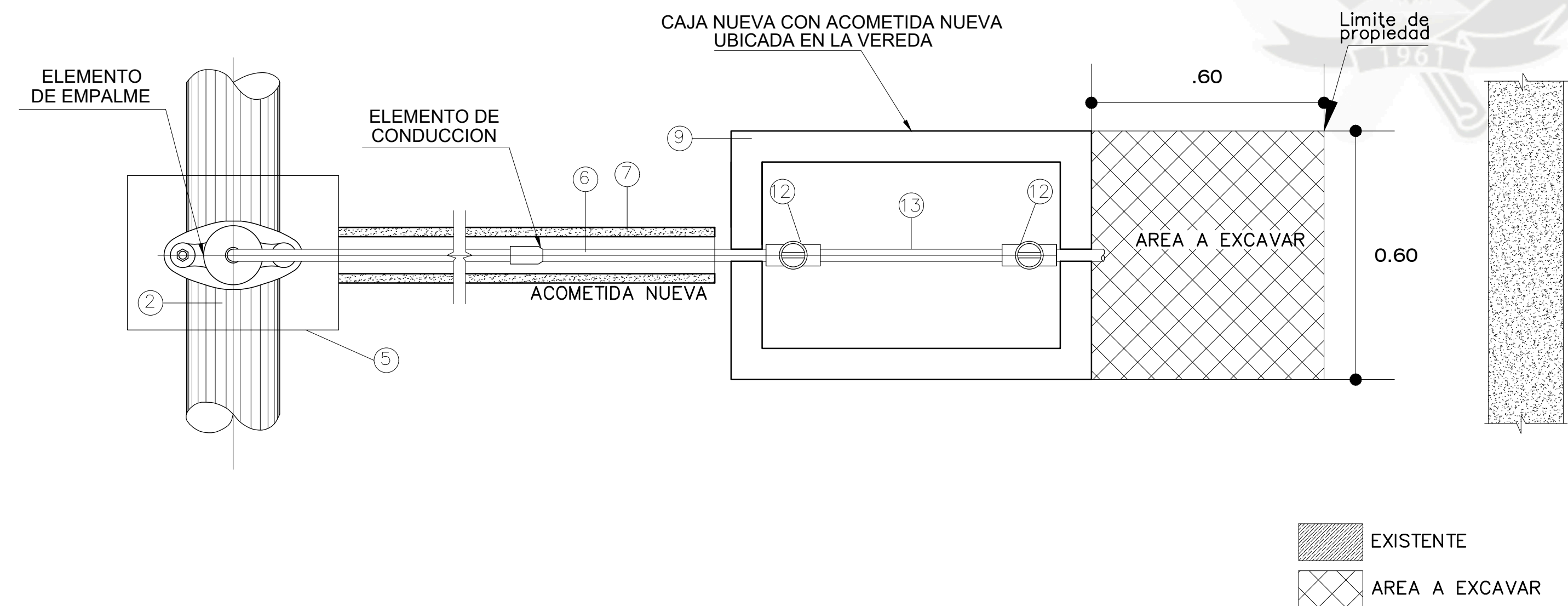
FECHA

DICIEMBRE
2016

CONEXION INTERNA - PERFIL



CONEXION INTERNA - PLANTA



CUADRO DE ACCESORIOS-LEYENDA

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	OBSERVACION
ELEMENTO DE EMPALME			
1	ABRAZADERA TELESCOPICA (DIAMETRO VARIABLE)-PVC	01	NPT 399.137:1997
2	TUBERIA MATRIZ (DIAMETRO Y MATERIAL VARIABLE)	-	EXISTENTE
3	LLAVE DE TOMA(Corporation)TUERCA Y NIPLE	01	
4	CODO 90° PVC CON ROSCA	01	NTP 399.019:2004
5	CAJA PROTECTORA DE CORPORATION (PRE-FABRICADA)	01	
ELEMENTO DE CONDUCCION			
6	TUBERIA DE CONDUCCION PVC. ø 1/2", 3/4",1", 1 1/4"Ø1 1/2"	01	NTP 399.166:2003
7	FORRO TUBERIA DE 100 mm (ø 4") C.S.N	01	
8	CODO 45° (P.V.C)	02	NTP 399.019:2004
ELEMENTO DE MEDICION			
9	CAJA DE MEDIDOR (PRE-FABRICADA)	01	
10	LOSA DE CONCRETO f'c = 175 kg/cm2	01	
11	MARCO Y TAPA DE FIERRO GALVANIZADO REFORZADO	01	
12	LLAVE DE PASO PVC. CON NIPLE TELESCOPICO	02	
13	NIPLE PVC	01	
14	CODO 90° PVC CON ROSCA	02	
15	SOLADO DE CONCRETO f'c=175 Kg/cm2 (Esp=0.05 m)	01	
16	PERFORACION PARA PERCOLACION ø 5 cm	02	



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

RESERVOIR DE
100 M3
GEOMETRIA

NÚMERO DE LÁMINA

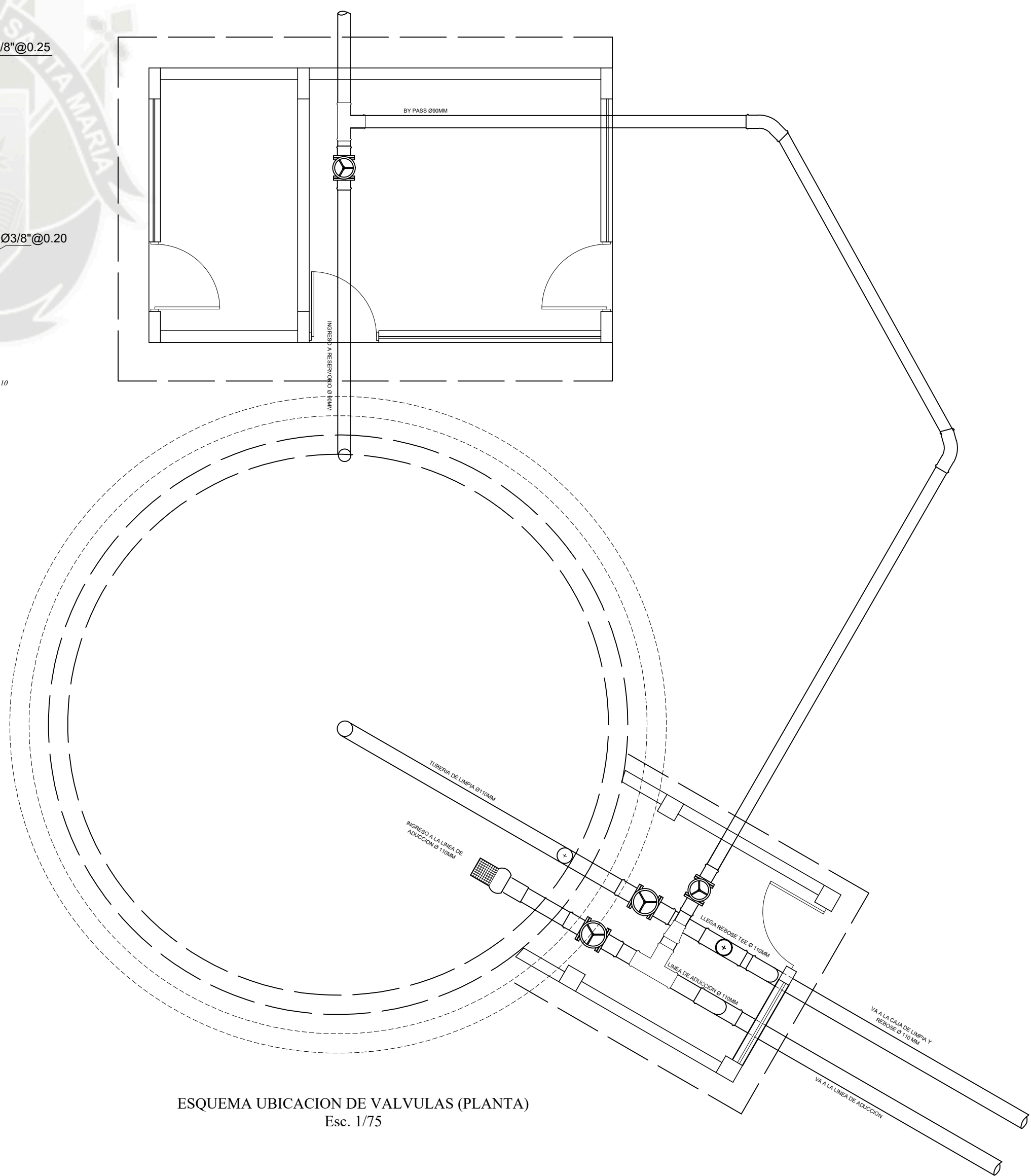
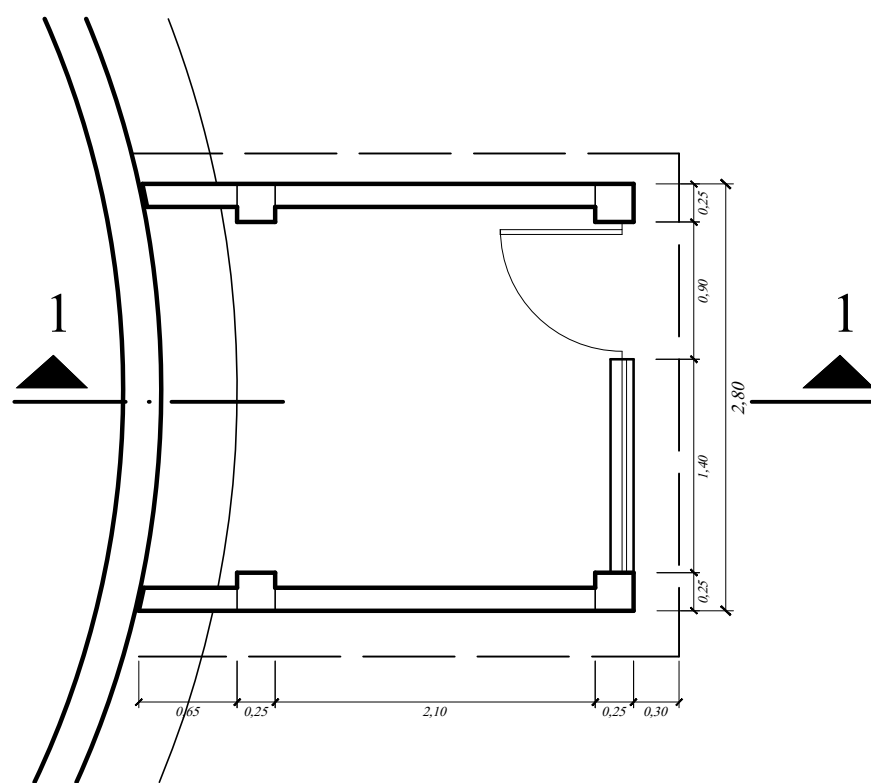
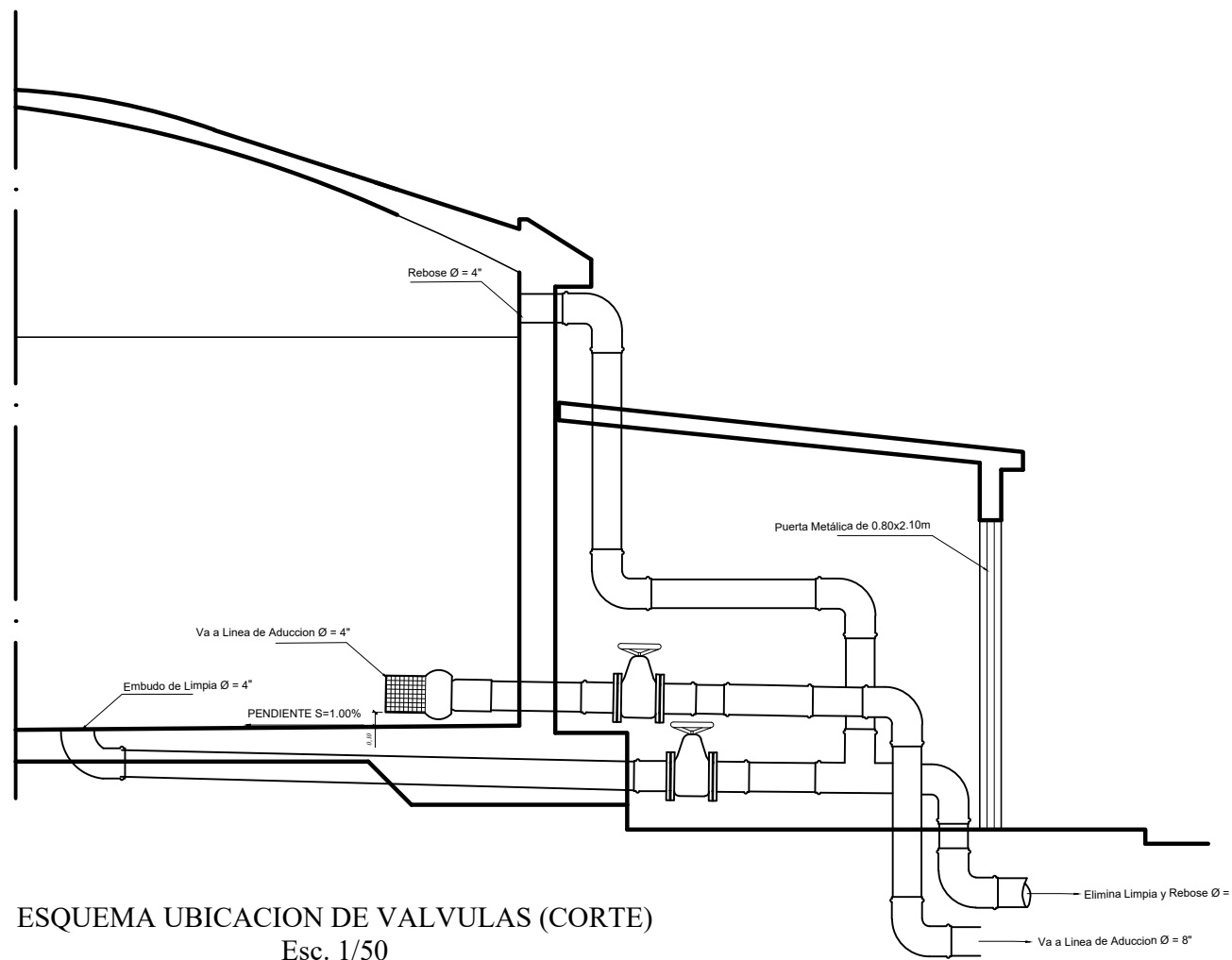
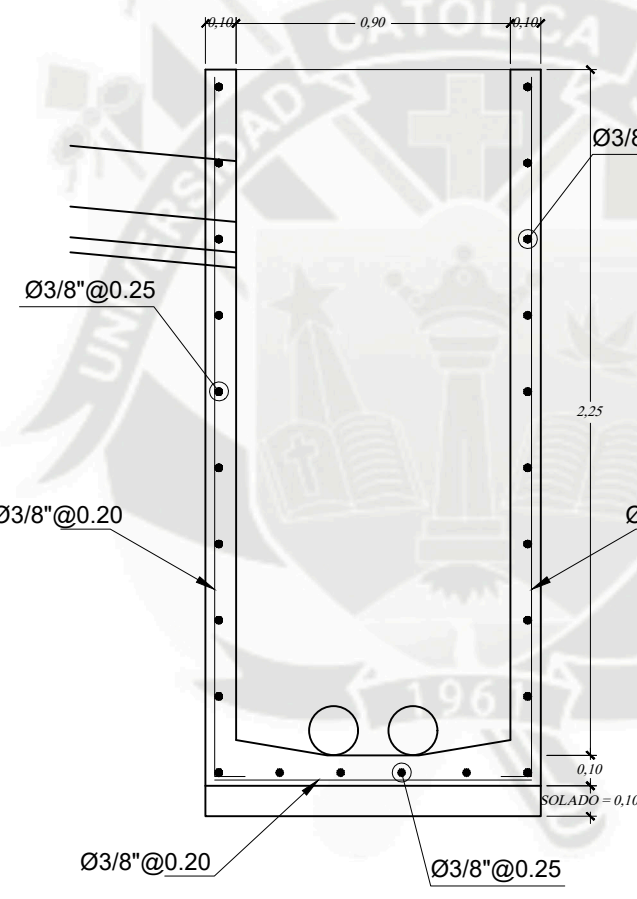
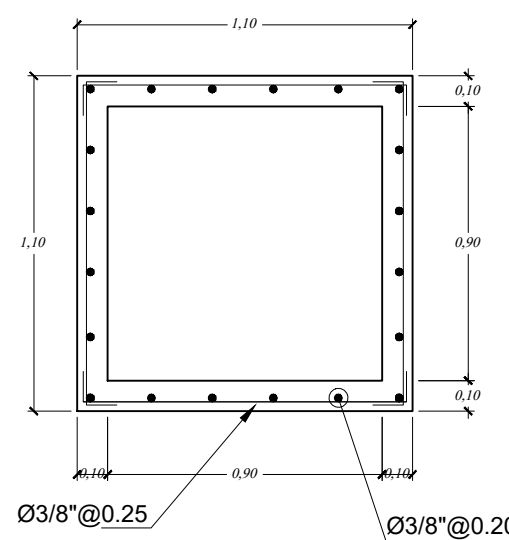
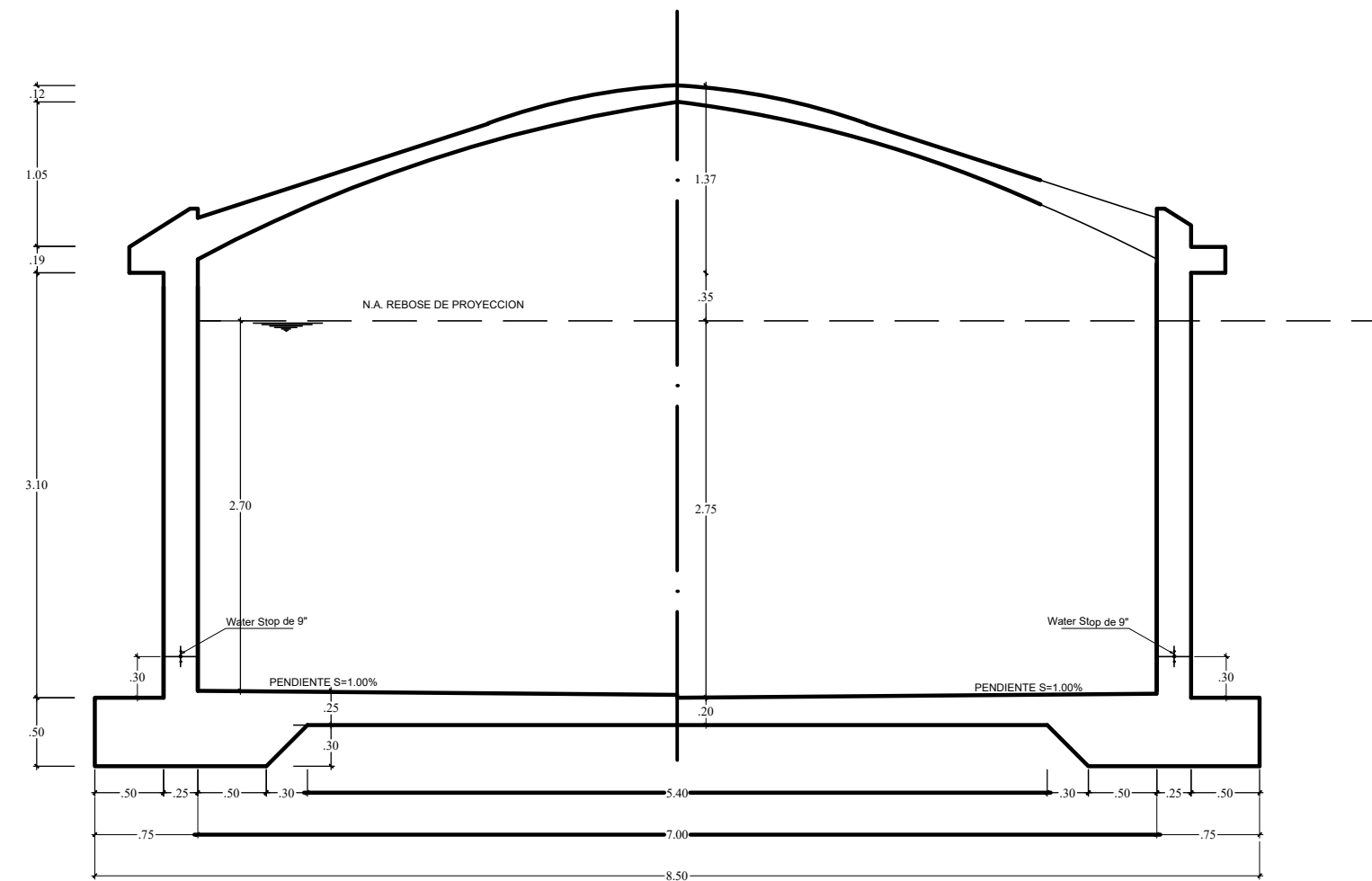
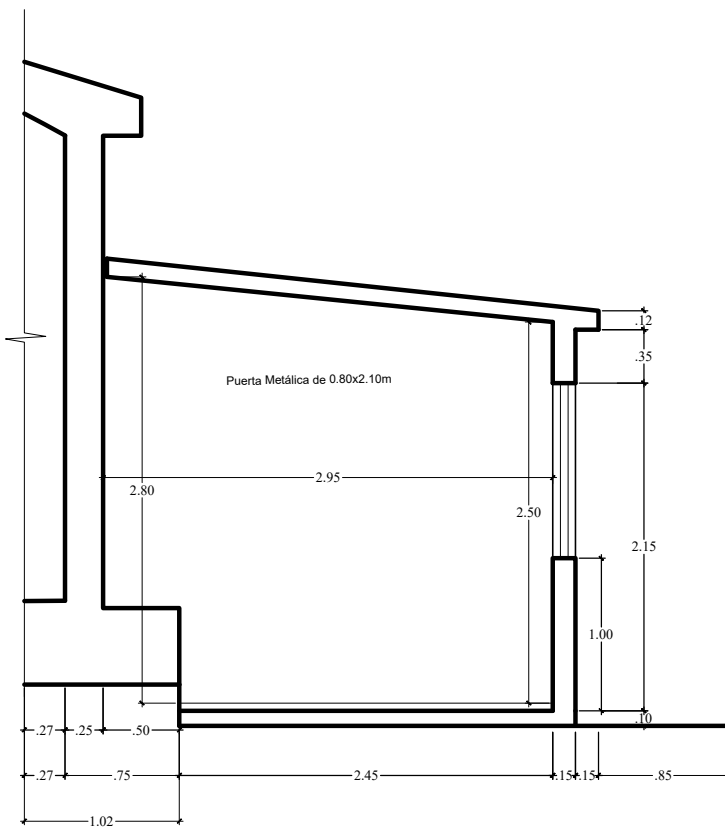
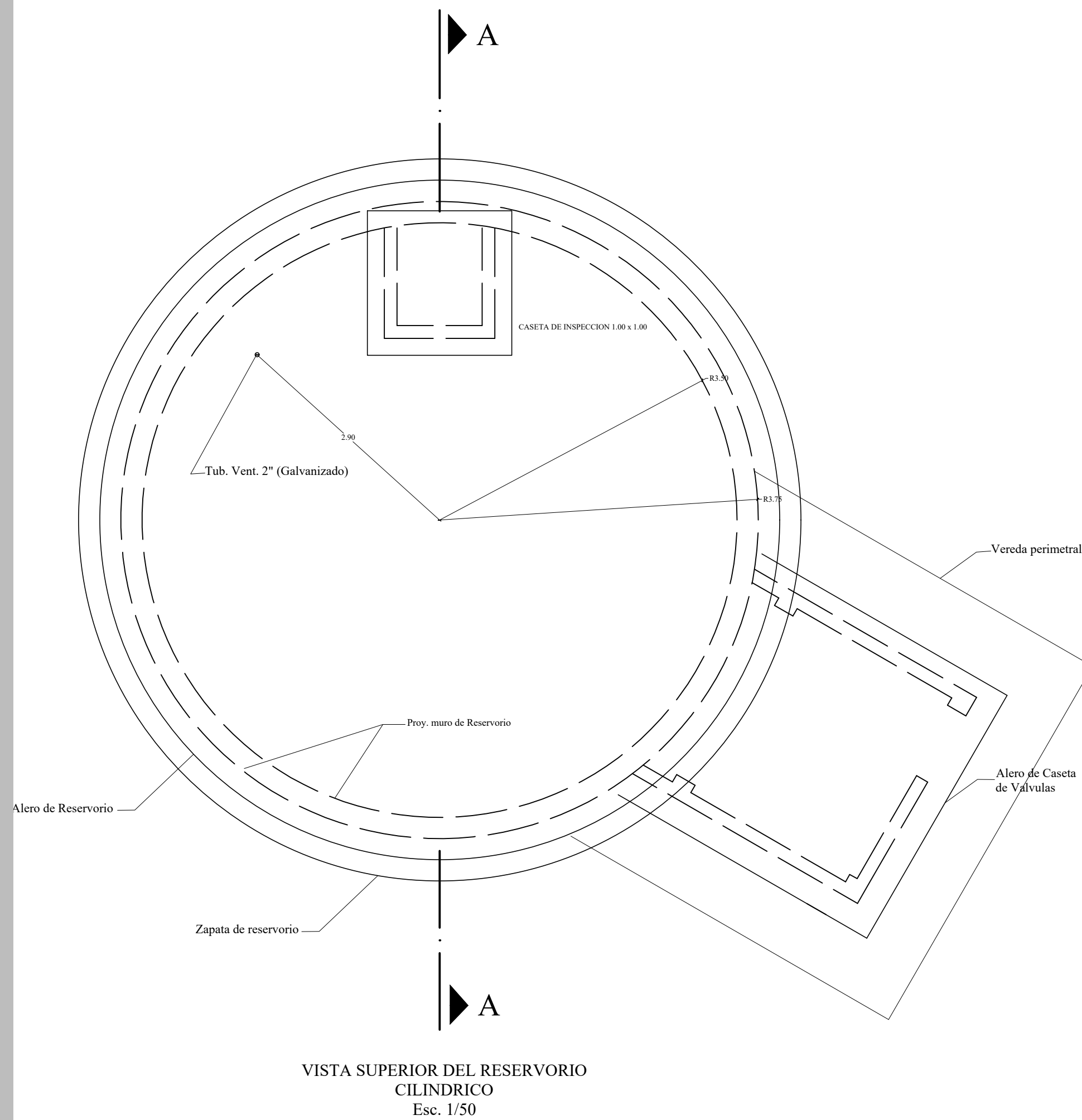
IS-6

ESCALA

1/50

FECHA

DICIEMBRE
2016





**FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE**

**ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

PROYECTO DE TESIS

PROYECTO



CROQUIS



DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

RESERVORIO DE 100 M3 DETALLES ESTRUCTURALES

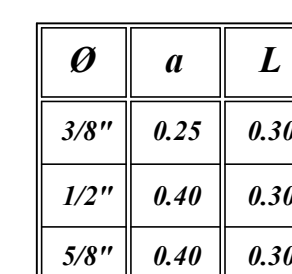
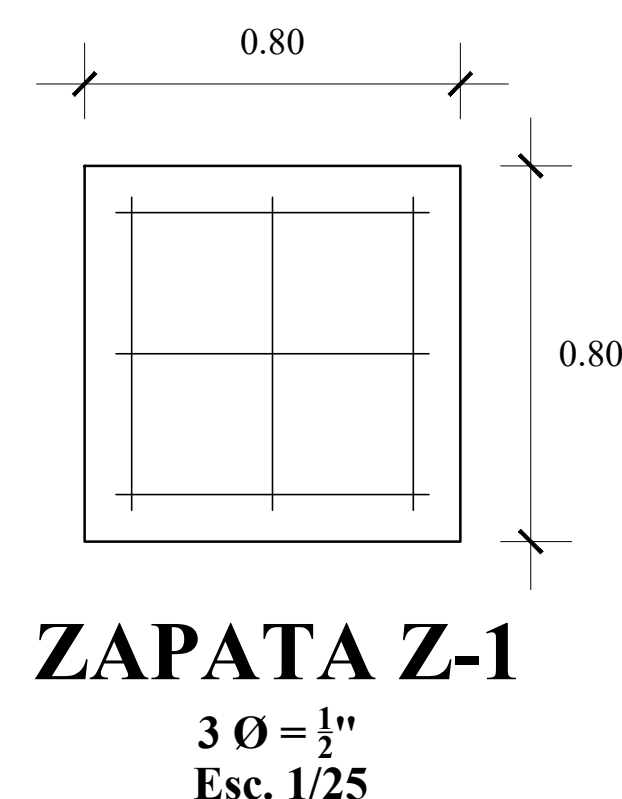
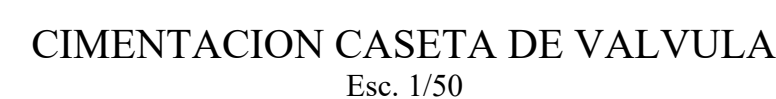
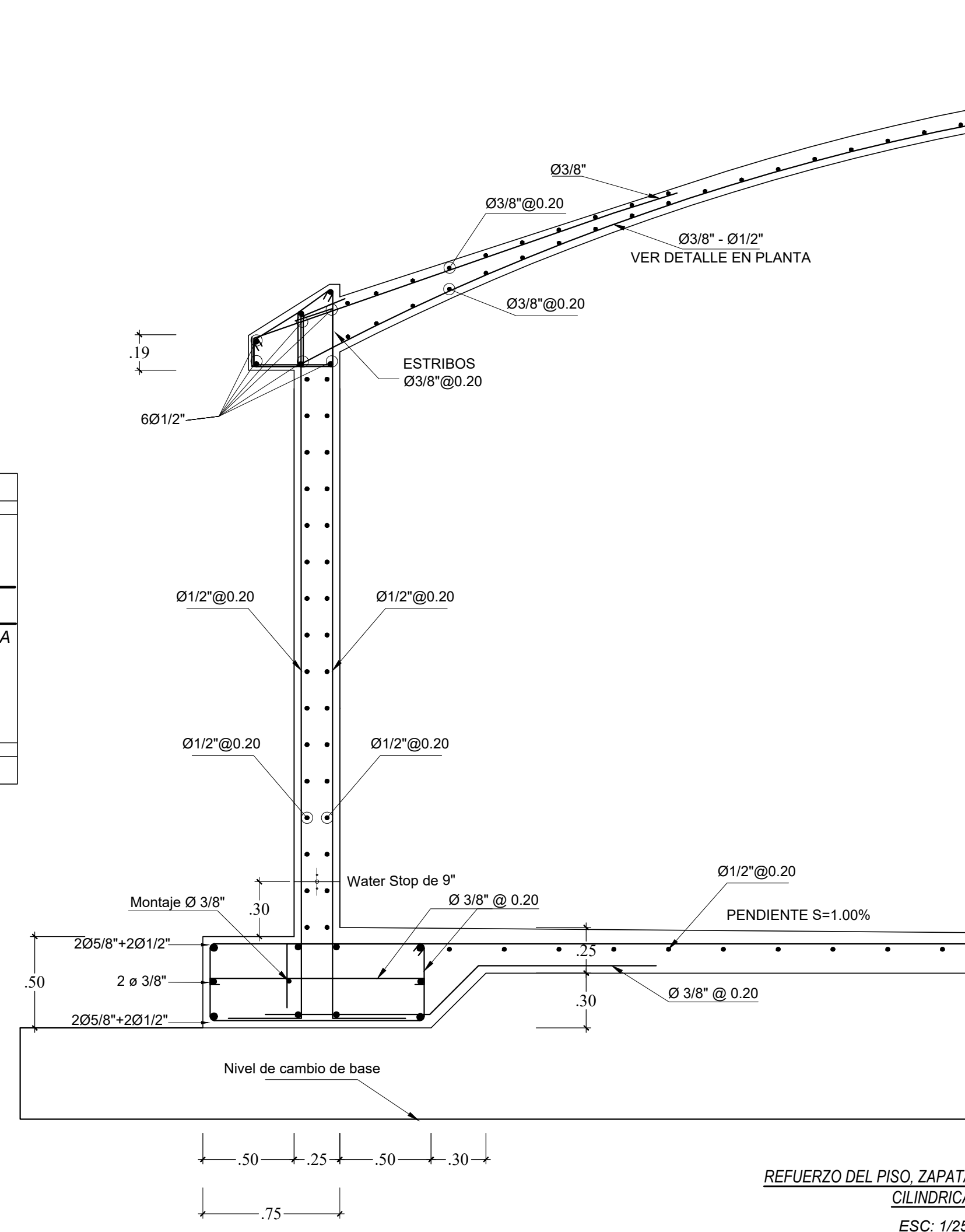
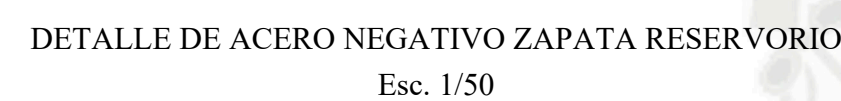
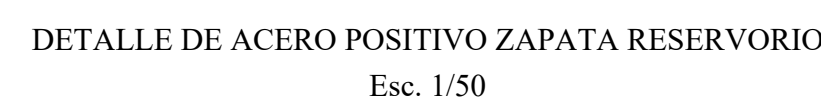
NÚMERO DE LÁMINA

IS-7

ESCALA

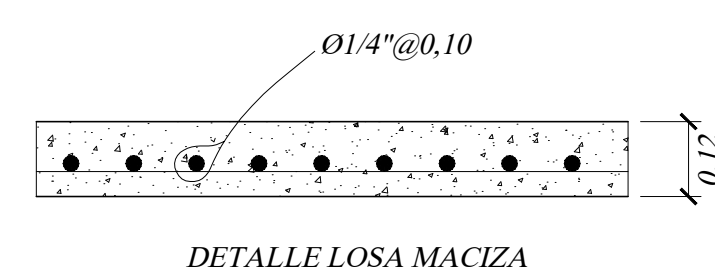
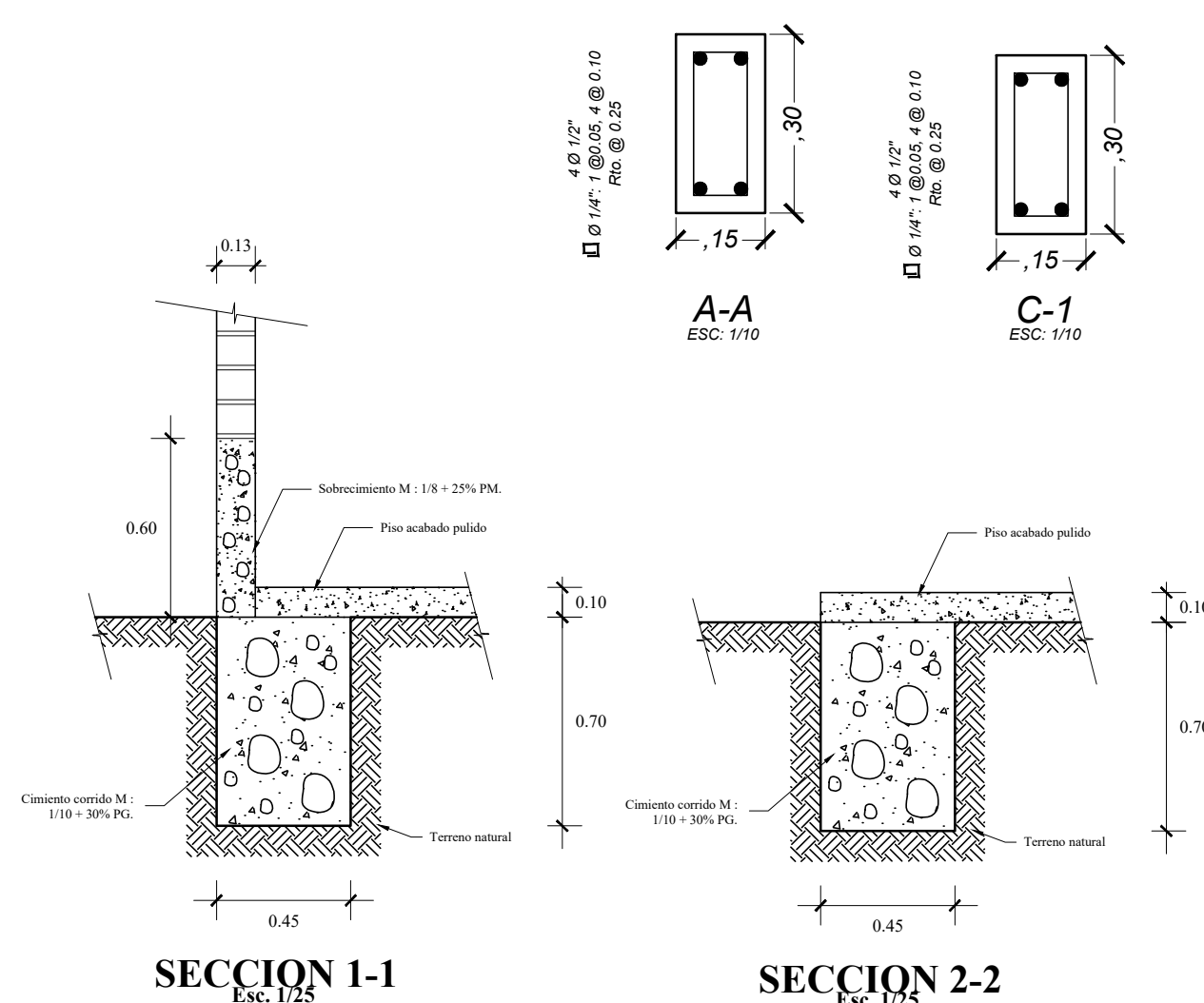
1/50

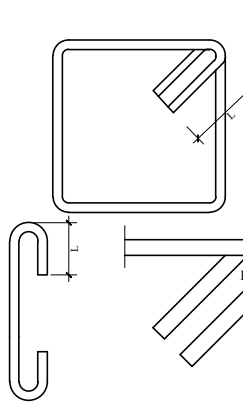
FECHA

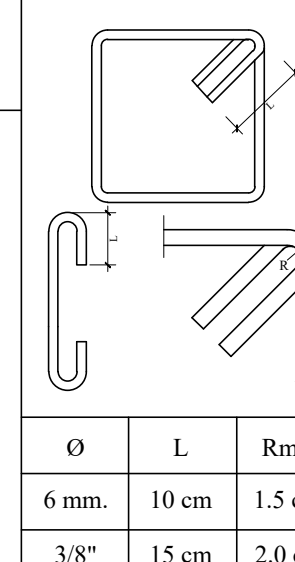
**DICIEMBRE
2016**

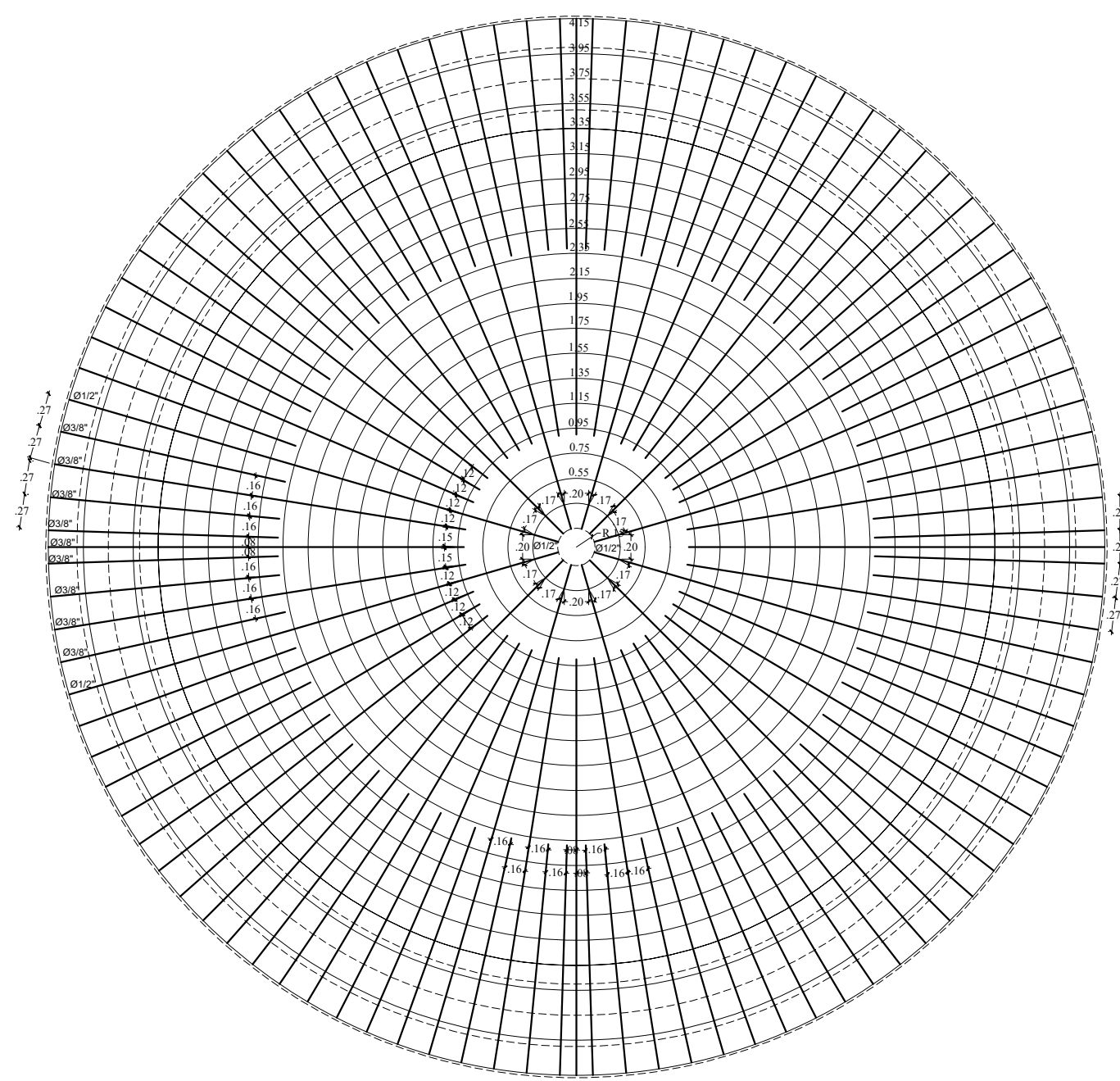
DETALLES TÍPICOS DE ANCLAJES DE ARMADURAS

Esc: 1/25

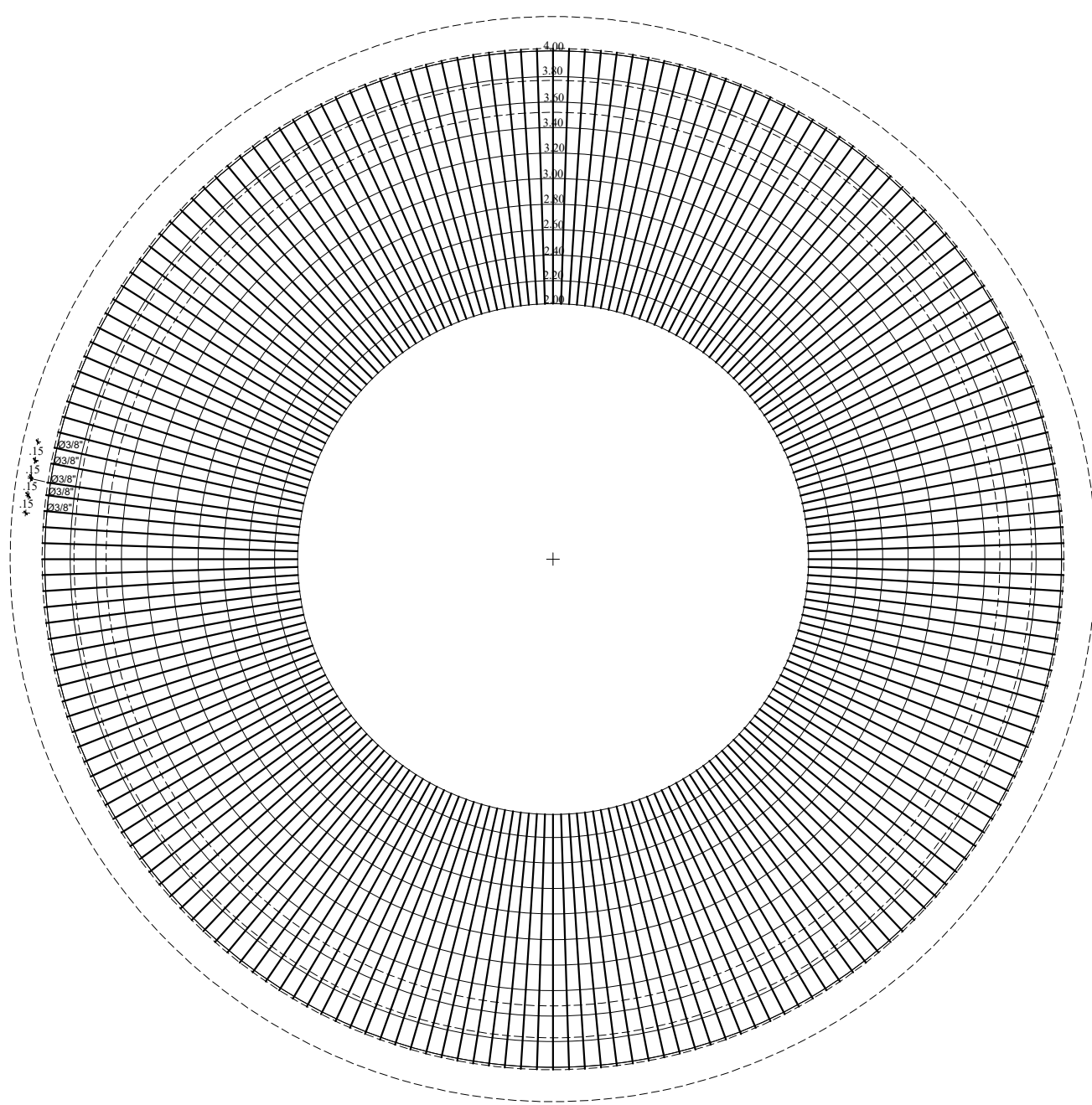


TRASLAPES Y EMPALMES													
Ø	LOSAS, VIGAS (cm)	COLUM (cm)	LOSAS Y VIGAS	COLUMNAS									
6 mm	30.00			Los empalmes L se ubicarán en el tercio central. No se empalmarán más del 50% de la armadura en una misma sección. 									
3/8"	40.00	30.00											
1/2"	50.00	40.00											
5/8"	60.00	50.00											
			No se permitirá empalmes del refuerzo superior o negativo en una longitud de 1/4 de luz de losa o viga a cada lado de la columna de apoyo.										
				<table><tr><th>Ø</th><th>L</th><th>Rm</th></tr><tr><td>6 mm.</td><td>10 cm</td><td>1.5 cm</td></tr><tr><td>3/8"</td><td>15 cm</td><td>2.0 cm</td></tr></table>	Ø	L	Rm	6 mm.	10 cm	1.5 cm	3/8"	15 cm	2.0 cm
Ø	L	Rm											
6 mm.	10 cm	1.5 cm											
3/8"	15 cm	2.0 cm											

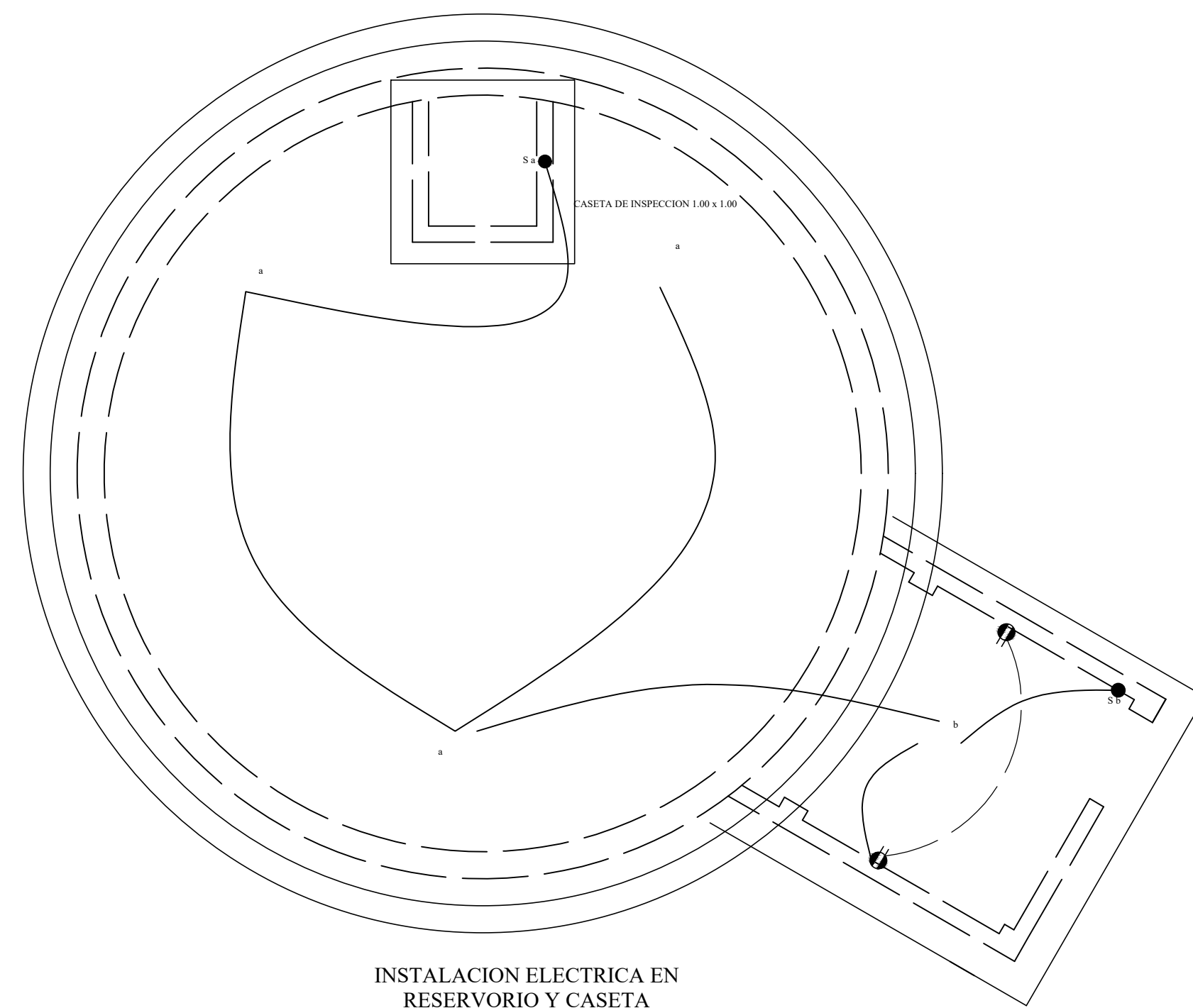




DETALLE DE ACERO POSITIVO CUPULA RESERVORIO



DETALLE DE ACERO NEGATIVO CUPULA RESERVORIO



INSTALACION ELECTRICA EN
RESERVORIO Y CASETA
Esc. 1/50

LEYENDA			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CAJA	ALTURA
○	Salida para iluminación de techo.	0x1,00 x 40	Techo
○	Salida para tomacorrientes doble a prueba de agua.	Rec. 100x55x50	1,40
S●	Interruptor simple para empotrar.	Rec. 100x55x50	1,20
—	Tubería PVC/SAP empotrado en piso pared Ø 20 mm con 2 x 2.5 mm ² TW.		Techo
—	Tubería PVC/SAP empotrado en piso Ø 20 mm con 2 x 4 mm ² TW.		Techo

INDICACIONES:

- Conductores Serán de cobre electrolítico con 99% de conductividad con aislamiento TW y tensión de servicio de 600 V, con sección indicada.
- Electrodutos Tubería de PVC/SAP 20 mm² de sección resistentes al aplastamiento y a los impactos.
- Artefactos y luminarias Portalámparas tipo socket y luminarias del tipo ahorrador.
- Tomacorrientes Los tomacorrientes serán bipolares y universales para 250 V - 15A.
- Interruptores Los interruptores serán unipolares para 250 V - 15A.

Ø	a	L
3/8"	0.25	0.30
1/2"	0.40	0.30
5/8"	0.40	0.30

DETALLES TÍPICOS DE ANCLAJES DE ARMADURAS

Esc: 1/25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Concreto:

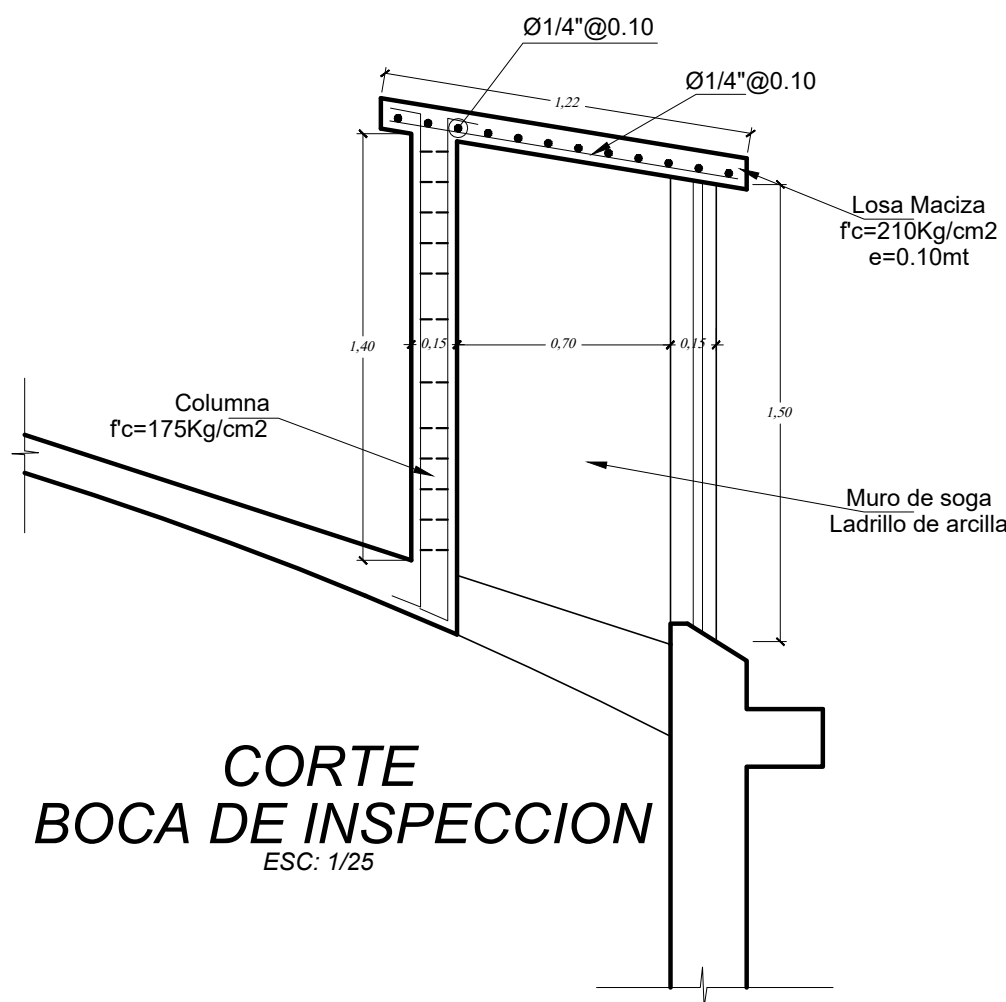
f_c = 210 Kg/cm²
f_y = 4200 Kg/cm².

Recubrimientos:

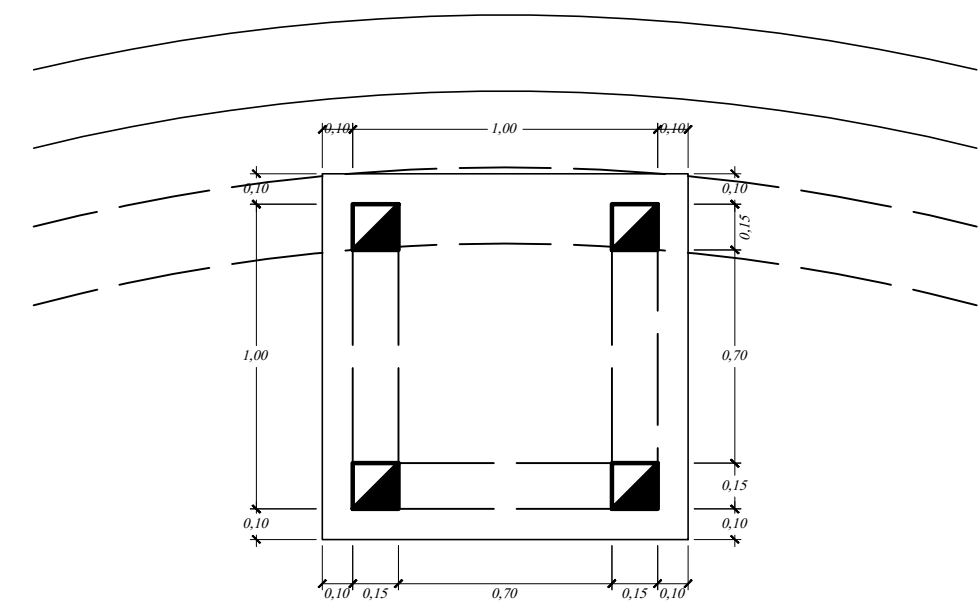
Toda la estructura: 3.00 cm.

Otros:

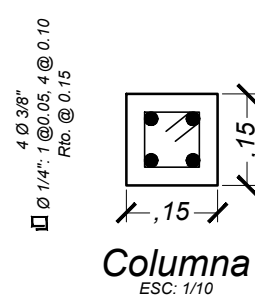
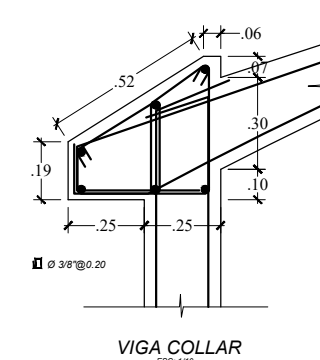
Capacidad portante del terreno: 0.8 Kg/cm²



CORTE
BOCA DE INSPECCION
Esc: 1/25



BOCA DE INSPECCION
Esc: 1/25



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

RESERVORIO DE
100 M3
DETALLES
ESTRUCTURALES
INSTALACIONES
ELECTRICAS

NÚMERO DE LÁMINA

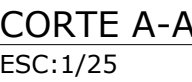
IS-8

ESCALA

1/50

FECHA

DICIEMBRE
2016



PROYECTO DE TESIS

QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

A map of the San Salvador region in Peru. It shows a road network and a river. A red pin icon marks the 'LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO' (Project Location). The map includes labels for 'PISAC' and 'SAN SALVADOR'. A legend indicates 'Municipio: San Salvador'.

DEPARTAMENTO	CUSCO
PROVINCIA	CALCA
DISTRITO	SAN SALVADOR
SECTOR	TTIO CHICO

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

**PLANTA DE
TRATAMIENTO DE
AGUA
(SEDIMENTADOR)**

IS-09

FECHA

**DICIEMBRE
2016**



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CRUQUIS



UBICACION

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANTA DE
TRATAMIENTO DE
AGUA
(FILTRO LENTO DE
ARENA)

NUMERO DE LAMINA

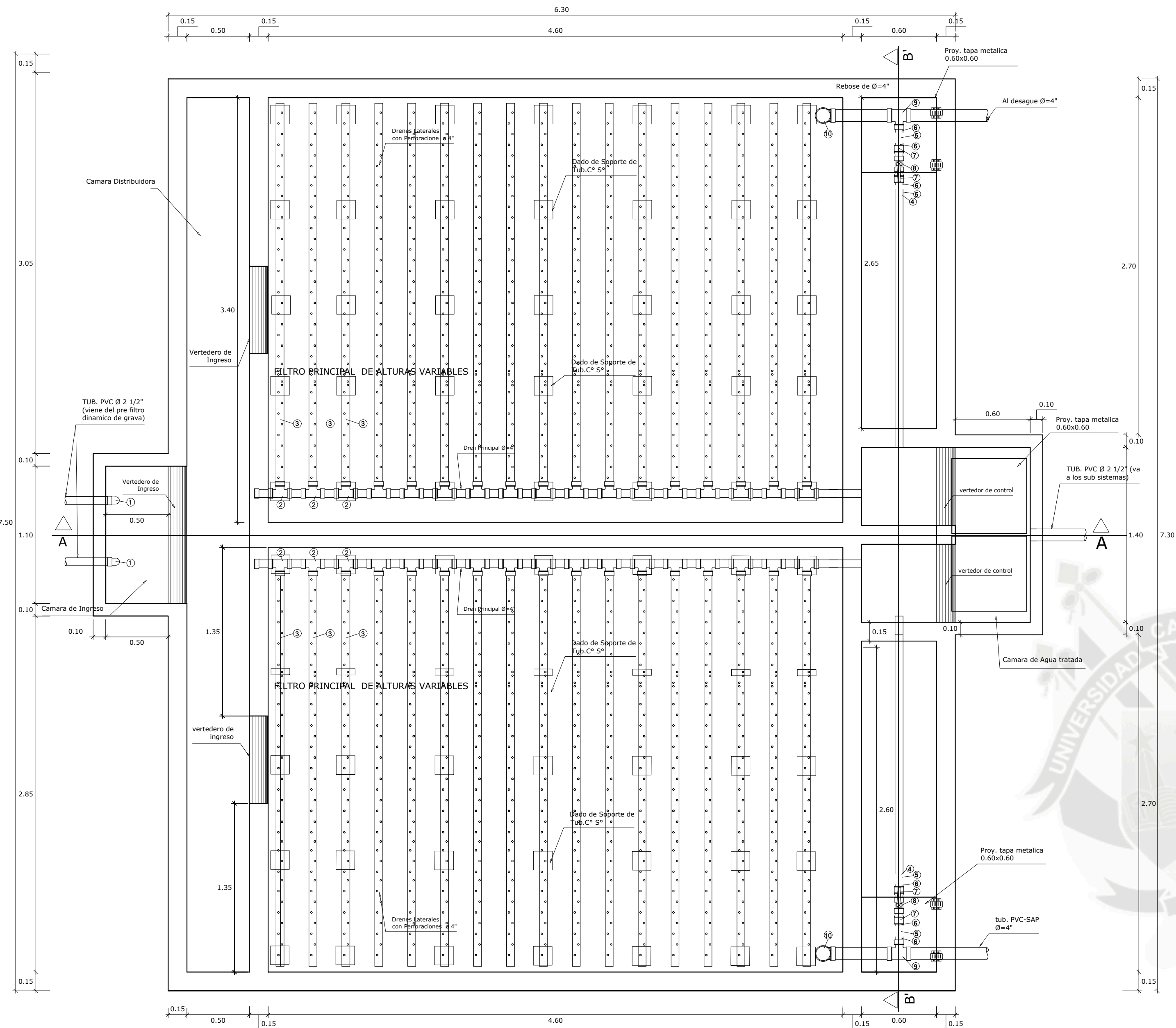
IS-10

ESCALA

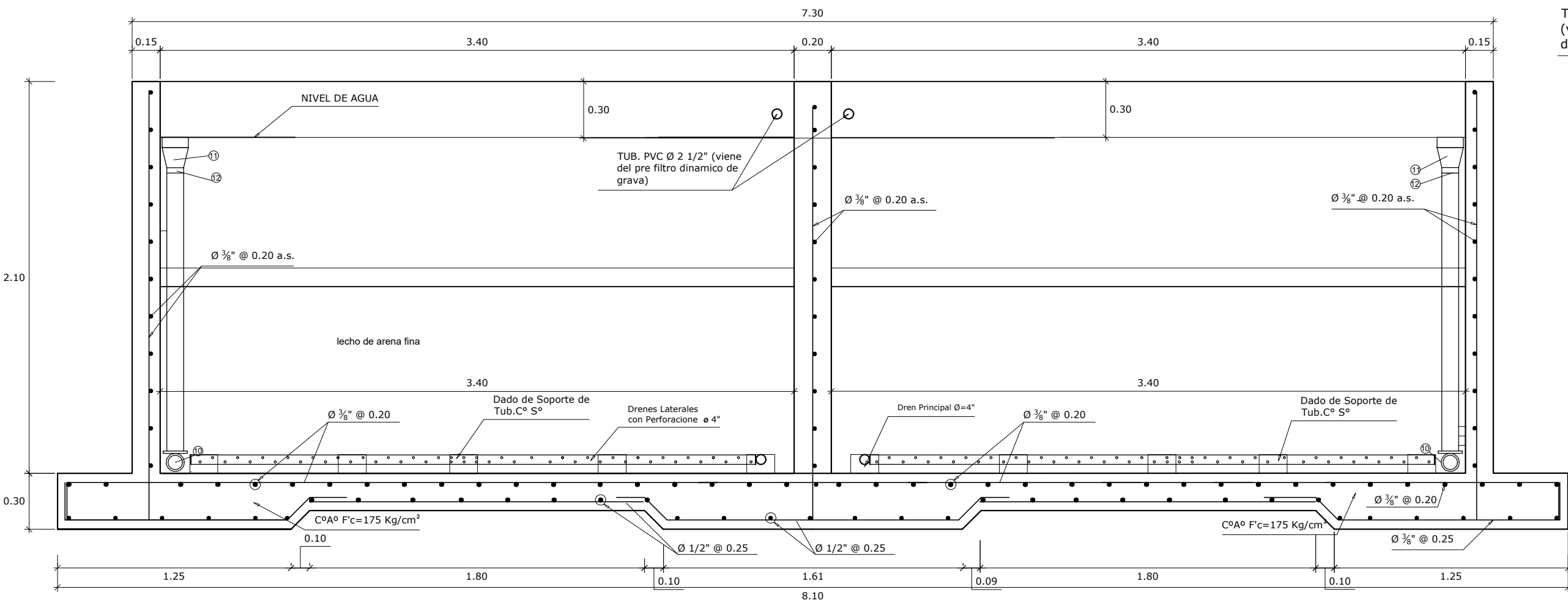
FECHA

1/50

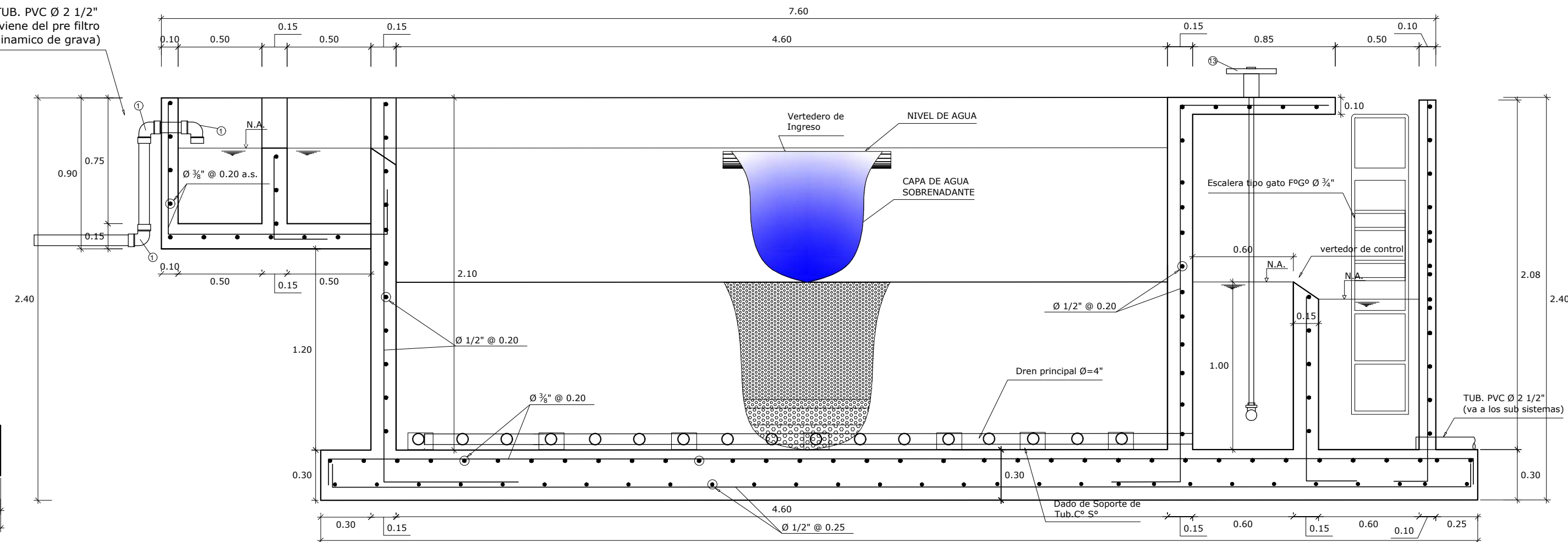
DICIEMBRE
2016



PLANTA FILTRO LENTO
ESC:1/25



ELEVACION CORTE B-B
ESC:1/25



ELEVACION CORTE A-A
ESC:1/25

CUADRO DE ACCESORIOS FILTRO DE ARENA		
Nro.	DESCRIPCION	UM CANT
1	ACCESORIOS DE INGRESO Y SALIDA	
1	CODO PVC SAP DE Ø 4" X 90"	Und. 6
2	ACCESORIOS DE DREN-COLECTOR	
2	TEE PVC SAP DE Ø 4"	Und. 36
3	TUBO PVC AGUA C-10 NTP 399.002 DN 4"mm X 5M	Und. 25
4	ACCESORIOS DE REBOSE Y LIMPIA	
4	NIPLE PVC SAP DE Ø 4" X 30CM	Und. 2
5	UNION UNIVERSAL DE PVC DE Ø 4"	Und. 4
6	NIPLE PVC SAP DE Ø 4" X 15CM	Und. 6
7	ADAPTADOR UPR DE PVC DE Ø 4"	Und. 4
8	VALVULA COMP. HIERRO DUCTIL DE Ø 4"	Und. 2
9	TEE PVC SAP DE Ø 4" (S.3")	Und. 2
10	CODO PVC SAP DE Ø 4" X 90"	Und. 2
11	CONO DE REBOSE PVC DE 6" X 4"	Und. 2
12	UNION SIMPLE PVC 4"	Und. 2
13	VALVULA DE CIERRE (TIPO PARA COMPUERTA)	Und. 1
14	TUBO PVC AGUA C-10 NTP 399.002 DN 4"mm X 5M	Und. 7
15	TAPA METALICA DE 0.60 X 0.60M	Und. 4
16	ESCALERA TIPO GATO F"6" DE 3/4"	Und. 1

ESPECIFICACIONES TECNICAS

- * RESISTENCIA DEL CONCRETO:
 - o Losa de Fondo y Muros f'c=210 Kg/cm2
- * SOLADO DE ESTRUCTURA
 - o Concreto Ciclopeo Mezcla 1:10
- * RESISTENCIA A LA FLUENCIA DEL ACERO
 - o Losa de Fondo y Muros fy=4200 Kg/cm2
- * RECUBRIMIENTOS
 - o Losa de Fondo r=5.0 cm.
 - o Muros r=3.0 cm.
- * EMPALMES Y ANCLAJES
 - Detallado en planos
- * TARRAJEOS
 - o Tarrajeo Interior con Impermeabilizante ... E = 1.50 cm; C/A 1:2
 - o Tarrajeo Exterior E = 1.50 cm; C/A 1:2
- * PINTURA
 - o En Exteriores (muros) Pintura Esmalte
 - o Tapas Metálicas (Sanitarias) Pintura Anticorrosiva



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CRUQUIS



UBICACION

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TITO OHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

PLANTA DE
TRATAMIENTO DE
AGUA
(FILTRO DINAMICO
DE GRAVA)

NUMERO DE LAMINA

IS- 1 1

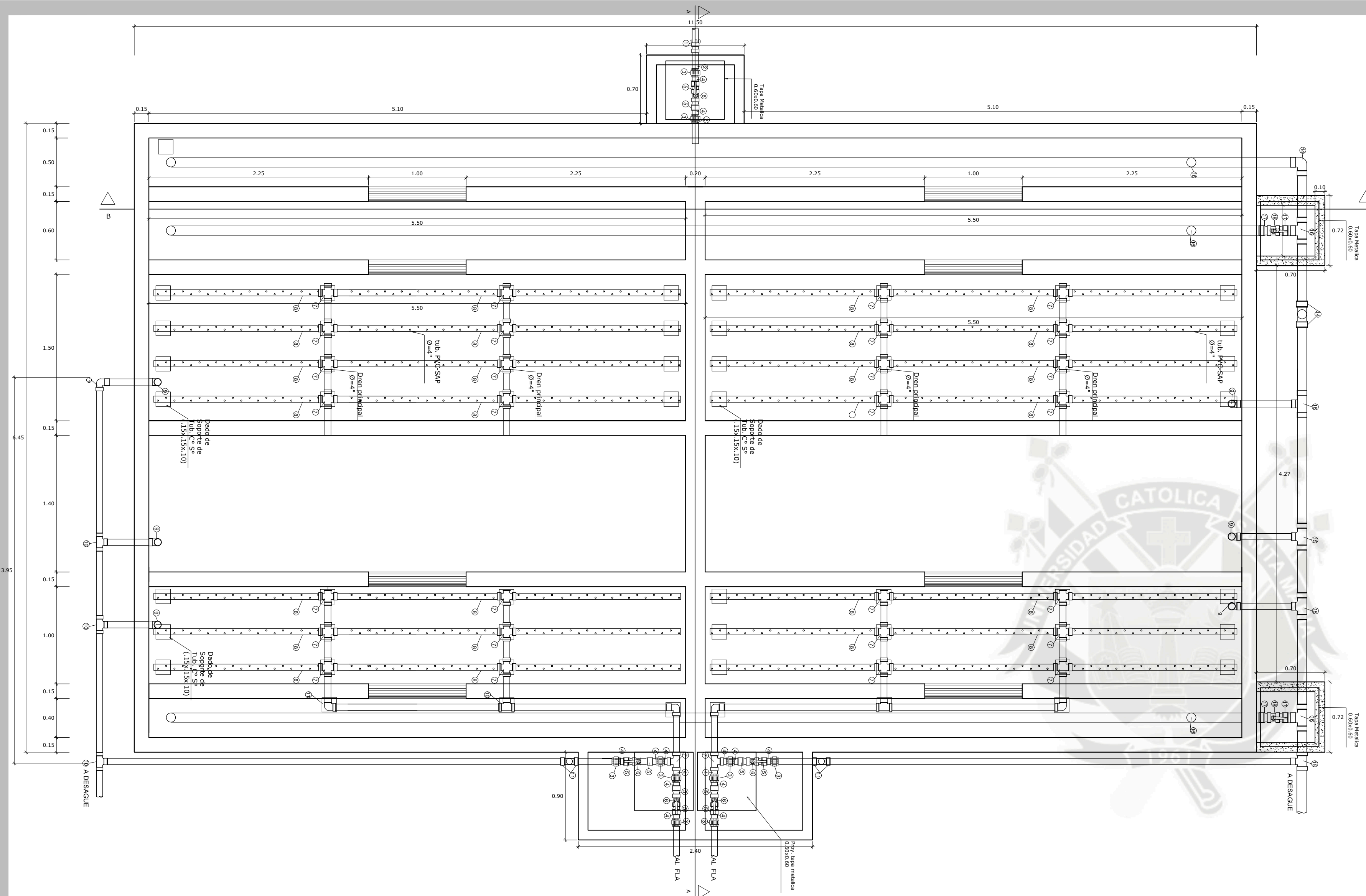
ESCALA

1/50

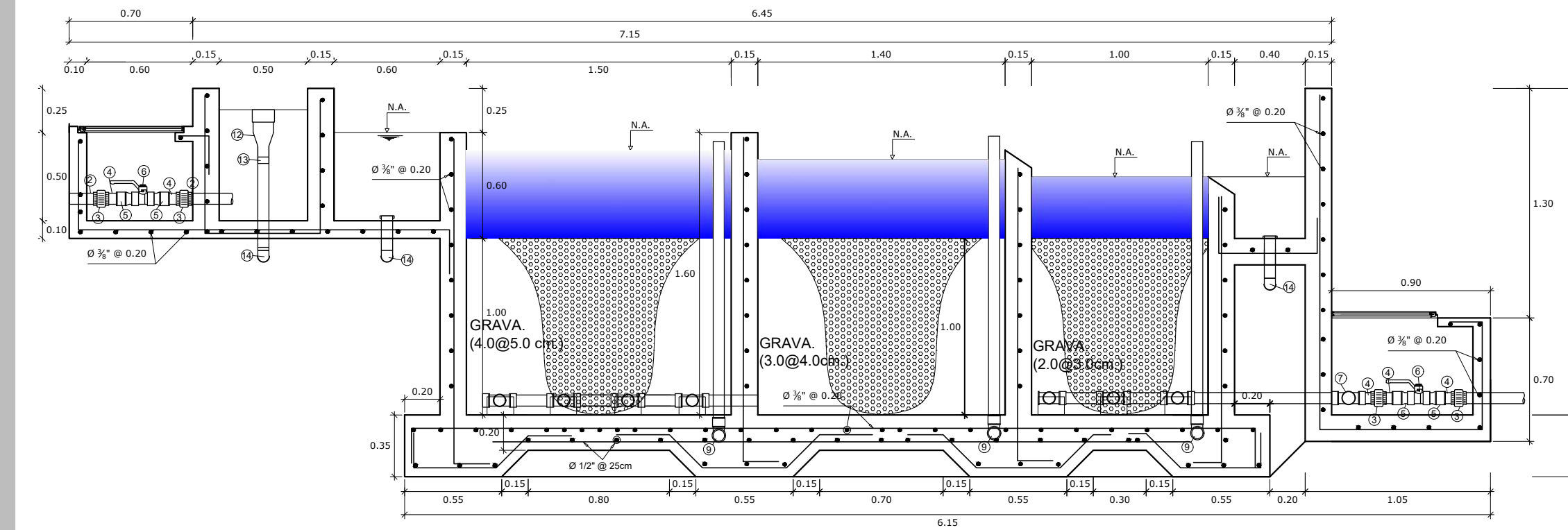
FECHA

DICIEMBRE

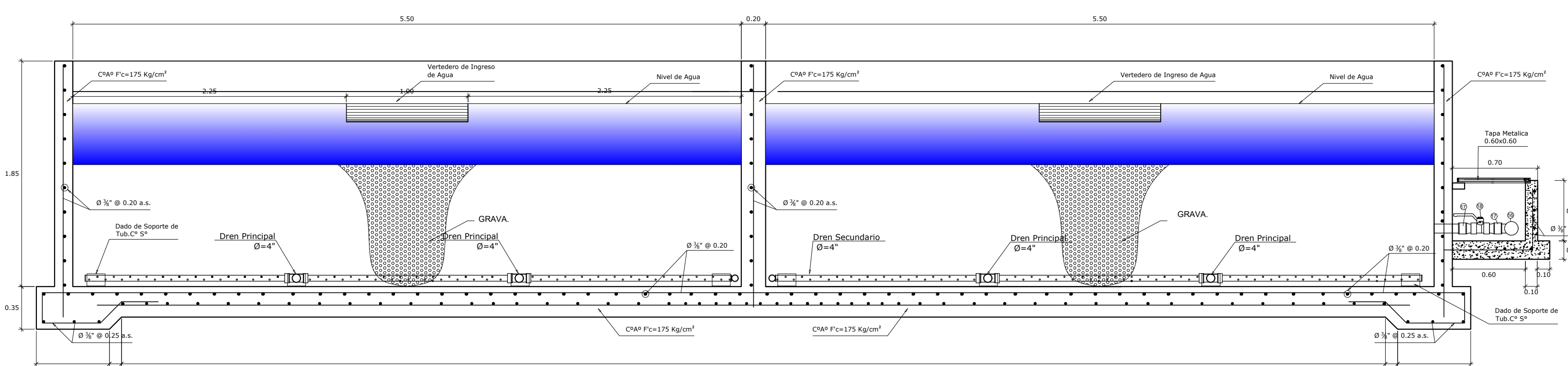
2016



PLANTA DEL FILTRO LENTO
ESC:1/25



ELEVACION CORTE A - A
ESC:1/25



ELEVACION CORTE B - B
ESC:1/20

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
* RESISTENCIA DEL CONCRETO:	
o Losa de Fondo y Muros	f'c=210 Kg/cm2
* SOLADO DE ESTRUCTURA	
o Concreto Ciclopeo Mezcla 1:10	
* RESISTENCIA A LA FLUENCIA DEL ACERO	
o Losa de Fondo y Muros	fy=4200 Kg/cm2
* RECUBRIMIENTOS	
o Losa de Fondo	r=5.0 cm.
o Muros	r=3.0 cm.
* EMPALMES Y ANCLAJES	
Detallado en planos	
* TARRAJEOS	
o Tarrajeo Interior con Impermeabilizante	E = 1.50 cm; C/A 1:2
o Tarrajeo Exterior	E = 1.50 cm; C/A 1:2
* PINTURA	
o En Exteriores (muros)	Pintura Esmalte
o Tapas Metálicas (Sanitarias)	Pintura Anticorrosiva

CUADRO DE ACCESORIOS FILTRO DE GRAVA		
Nro.	DESCRIPCION	UN CANT
ACCESORIOS DE INGRESO Y SALIDA		
1	UNION SOQUET PVC DE Ø 4"	Und. 1
2	NIPLE PVC SAP DE Ø 4" X 30CM	Und. 2
3	UNION UNIVERSAL DE PVC DE Ø 4"	Und. 10
4	NIPLE PVC SAP DE Ø 4" X 15CM	Und. 14
5	ADAPTADOR UPR DE PVC DE Ø 4"	Und. 8
6	VALVULA COMP. HIERRO DUCTIL DE Ø 4"	Und. 5
ACCESORIOS DE DREN-COLECTOR		
7	CRUZ PVC SAP DE Ø 4"	Und. 30
8	TUBO PVC AGUA C-10 NTP 399.002 DN 4" XSM	Und. 15
10	TEE PVC SAP DE Ø 4"	Und. 3
11	CODO PVC SAP DE Ø 4" X 90°	Und. 4
ACCESORIOS DE REBOSE Y LIMPIA		
9	CODO PVC SAP DE Ø 4" X 90°	Und. 6
10	TEE PVC SAP DE Ø 4"	Und. 3
11	CODO PVC SAP DE Ø 4" X 90°	Und. 3
12	CONO DE REBOSE PVC DE 4" X 4"	Und. 1
13	UNION SIMPLE PVC 4"	Und. 1
14	CODO PVC SAL DE Ø 4" X 90°	Und. 6
15	TEE PVC SAL DE Ø 4" (S.4")	Und. 4
16	TEE PVC SAP DE Ø 4"	Und. 2
17	ADAPTADOR UPR DE PVC DE Ø 4"	Und. 4
18	VALVULA COMP. HIERRO DUCTIL DE Ø 4"	Und. 2
TUBERIA REBOSE Y LIMPIA		
19	TUBO PVC AGUA C-10 NTP 399.002 DN 4" X SM	Und. 10
20	TAPA METALICA DE 0.60 X 0.60M	Und. 5



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

REDES
DE DESAGUE

NÚMERO DE LÁMINA

IS-12

ESCALA

1/1000

FECHA

DICIEMBRE
2016





UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

REDES
DE DESAGUE
(CONEXIONES
DOMICILIARIAS)

NÚMERO DE LÁMINA

IS-13

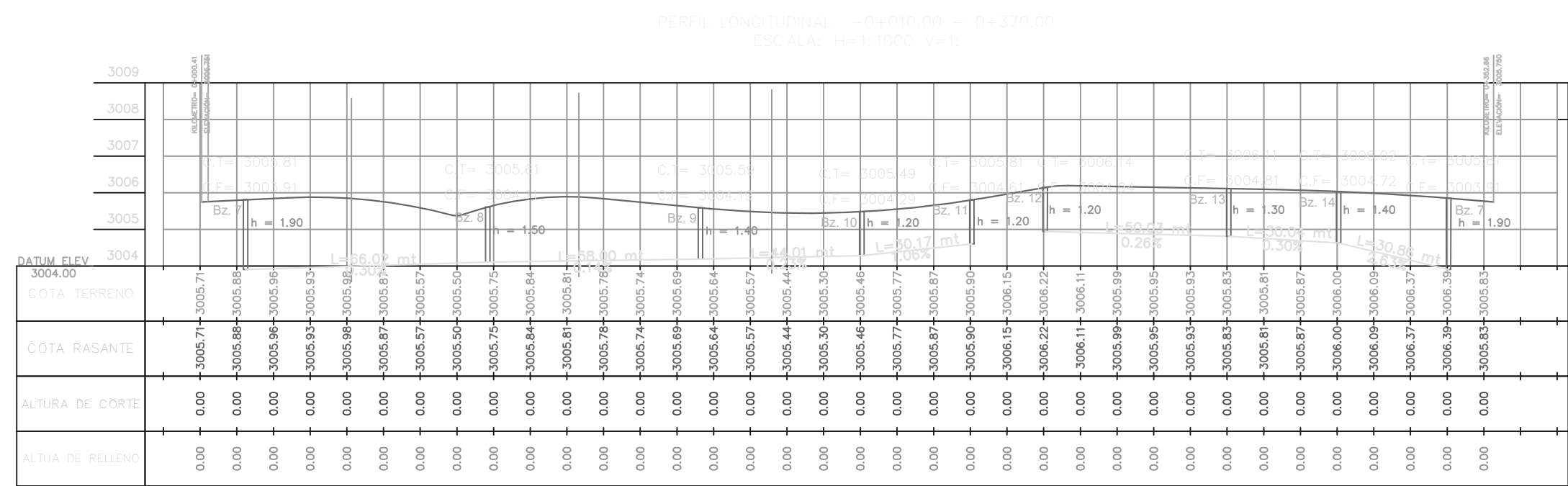
ESCALA

1/1000

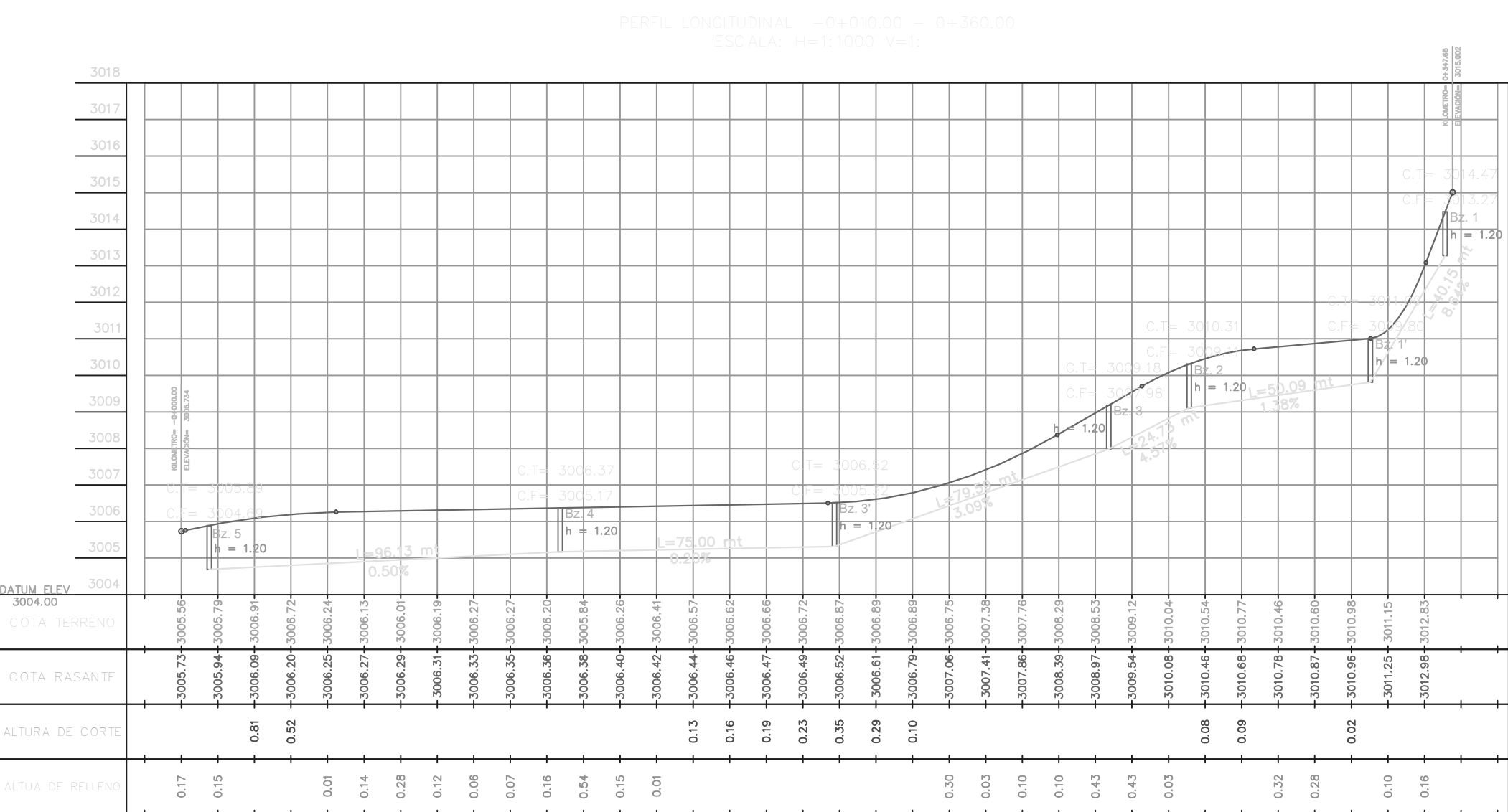
FECHA

DICIEMBRE
2016

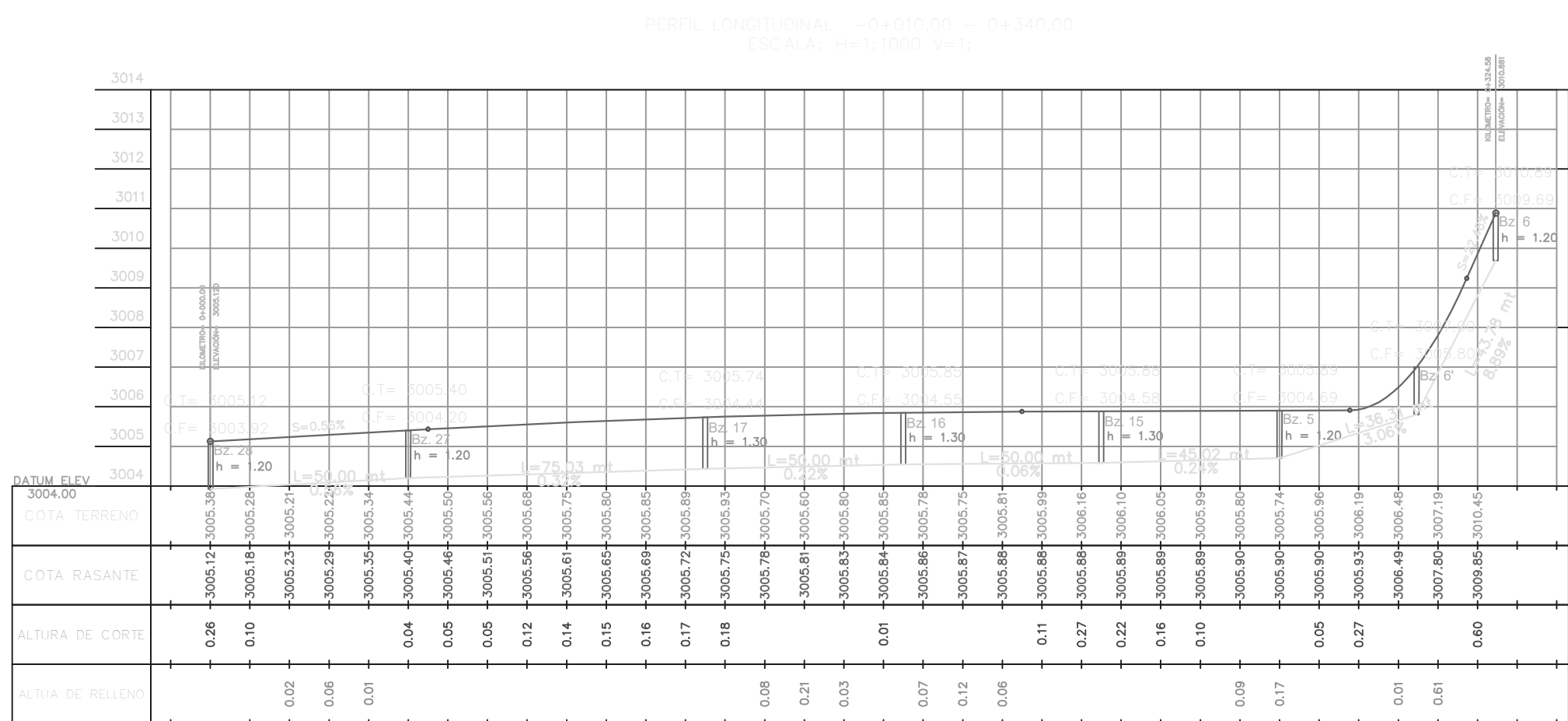




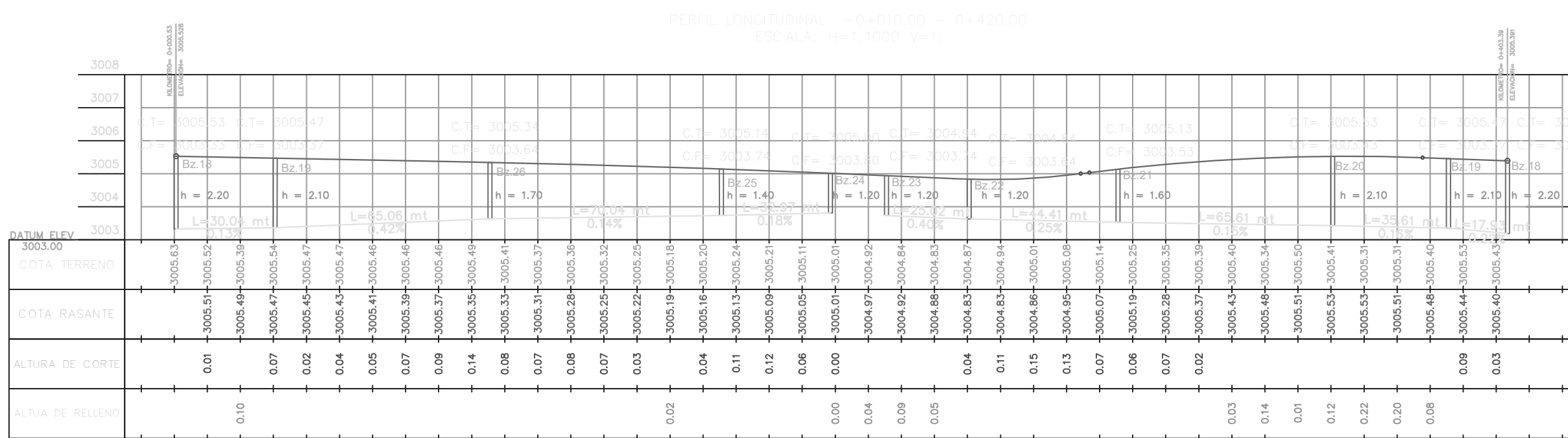
CALLE B



CALLE A



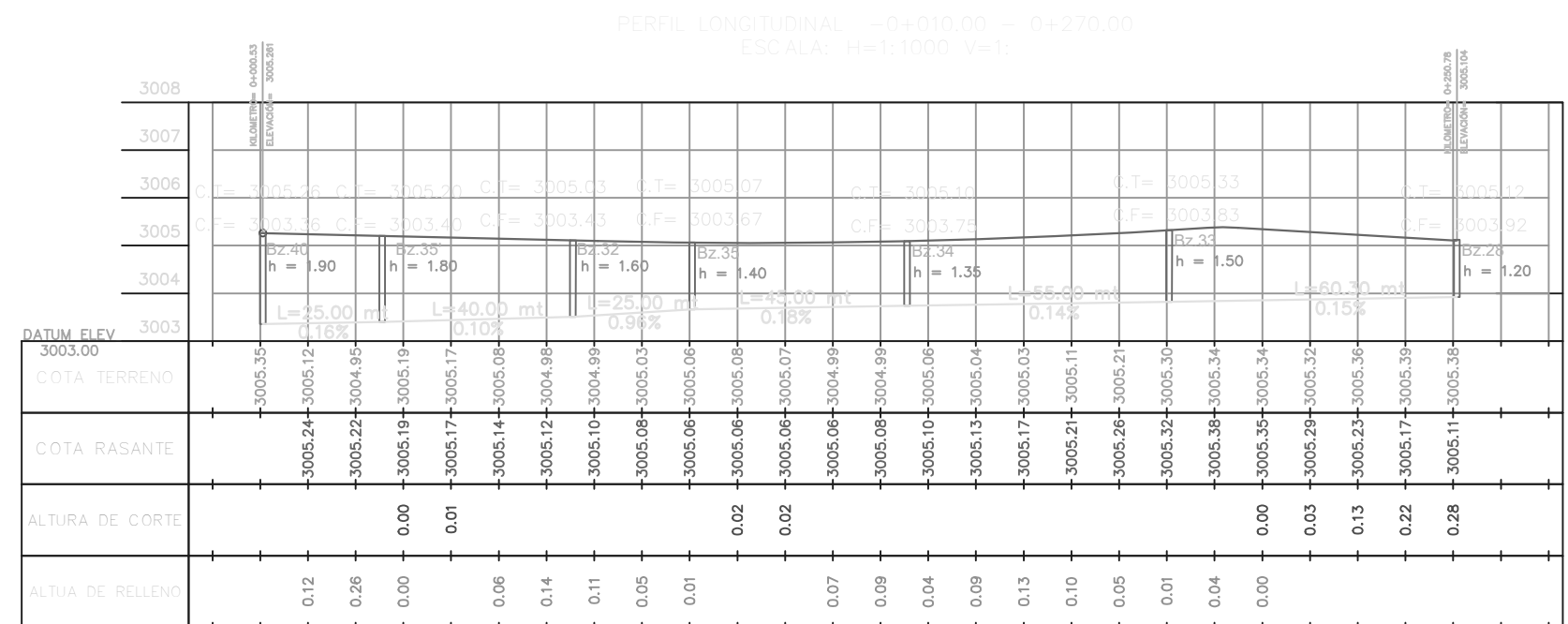
AVENIDA



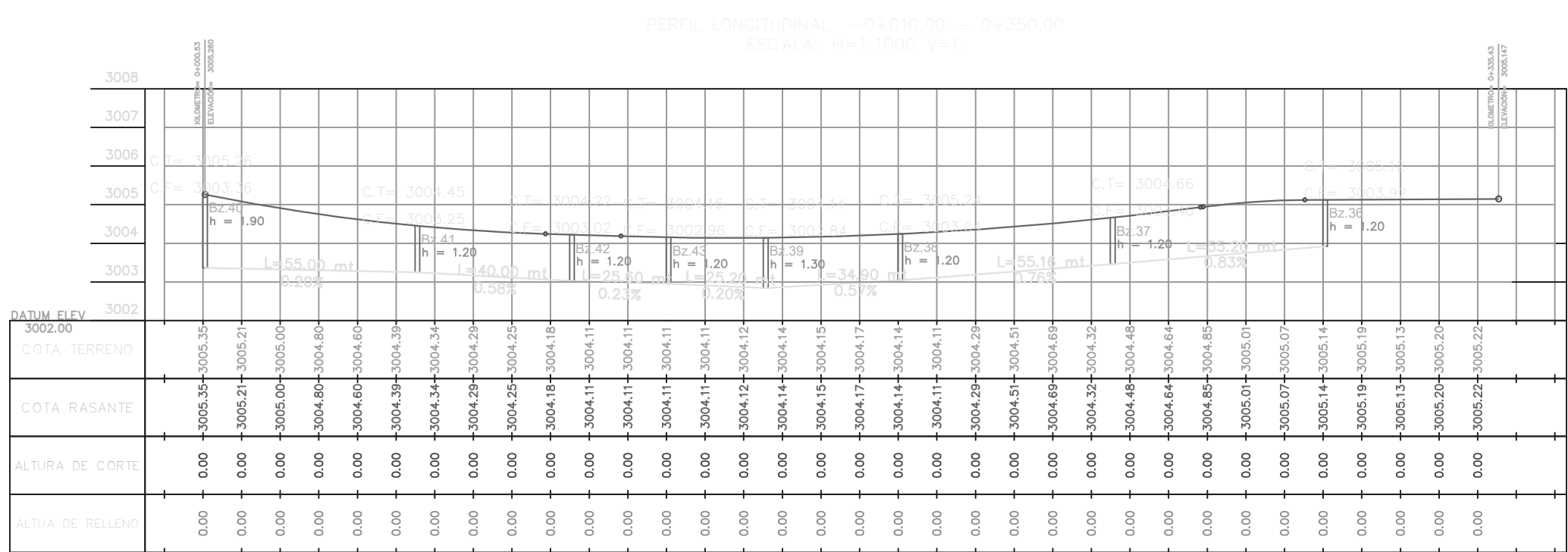
CALLE E



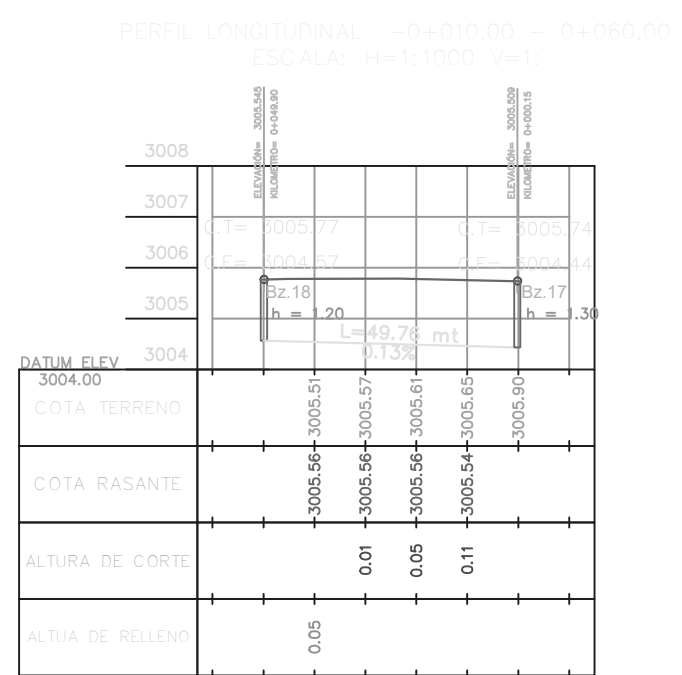
CALLE C1



CALLE C



CALLE D



CALLE E1



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

REDES DE
DESAGUE
(PERFILES
LONGITUDINALES)

NÚMERO DE LÁMINA

IS-14

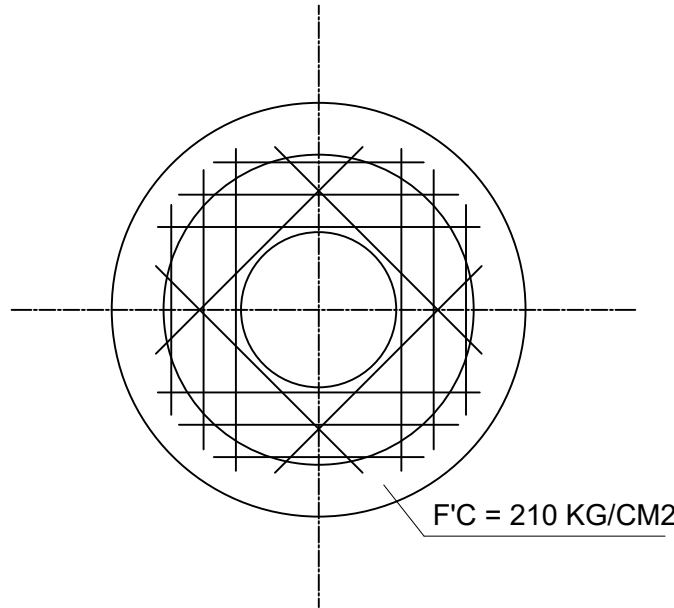
ESCALA

1/1000

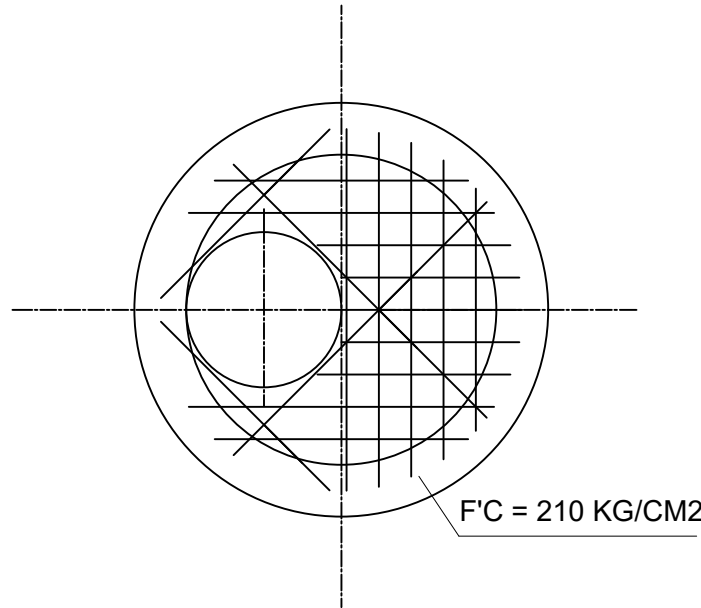
FECHA

DICIEMBRE
2016

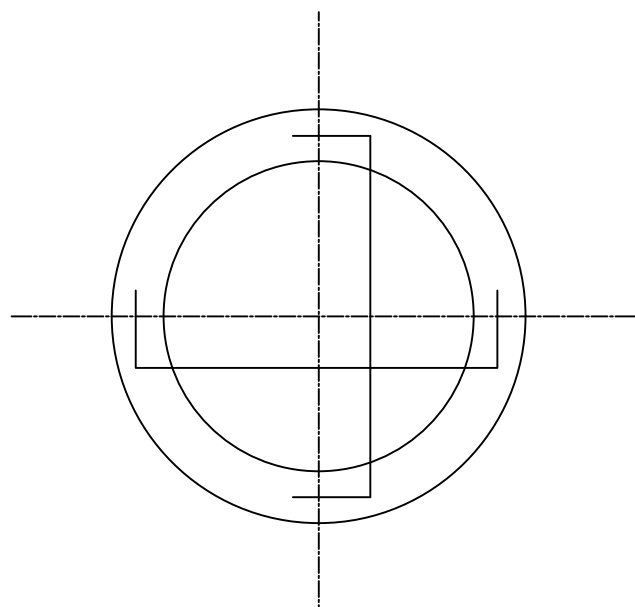
BUZON TIPO "A "



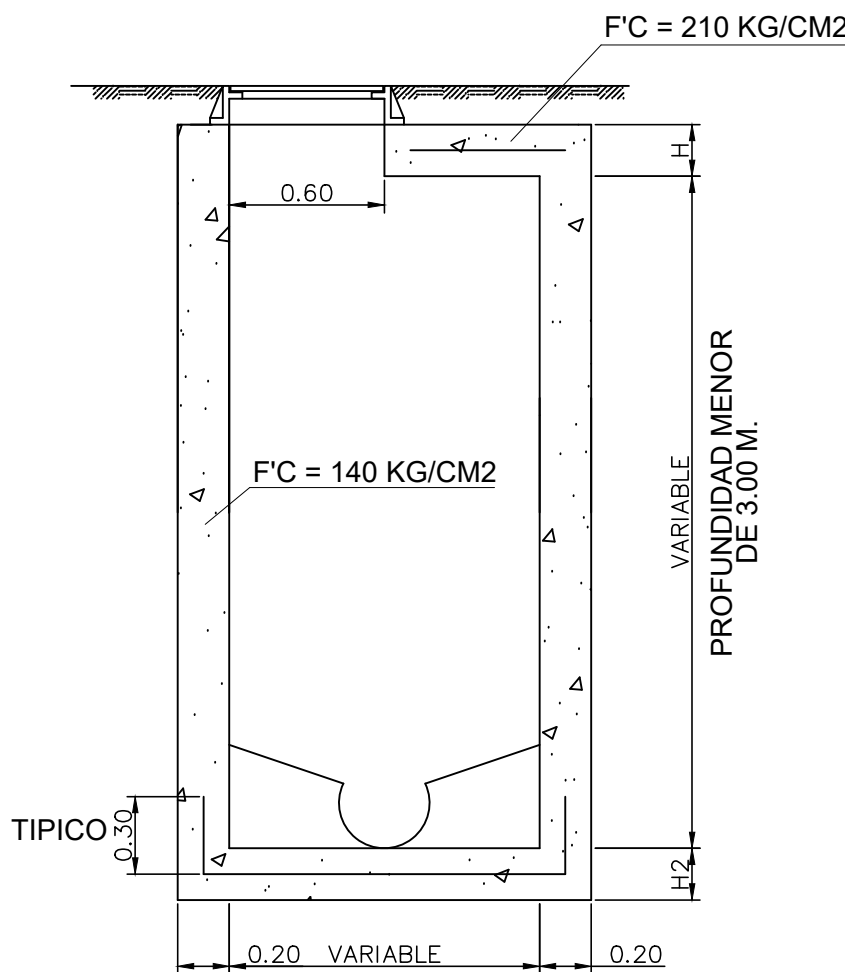
ARMADURA INFERIOR LOSA TECHO
CASO I TAPA CONCENTRICA



ARMADURA INFERIOR LOSA TECHO
CASO II TAPA EXCENTRICA



LOSA DE FONDO

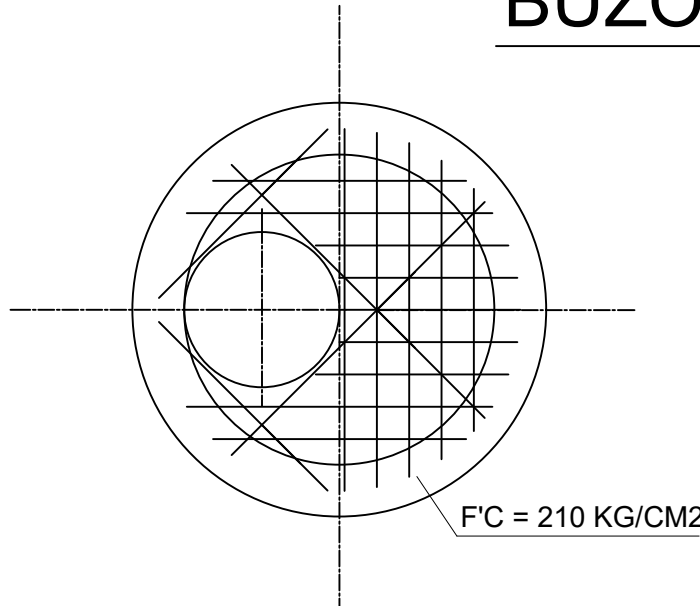


SECCION VERTICAL

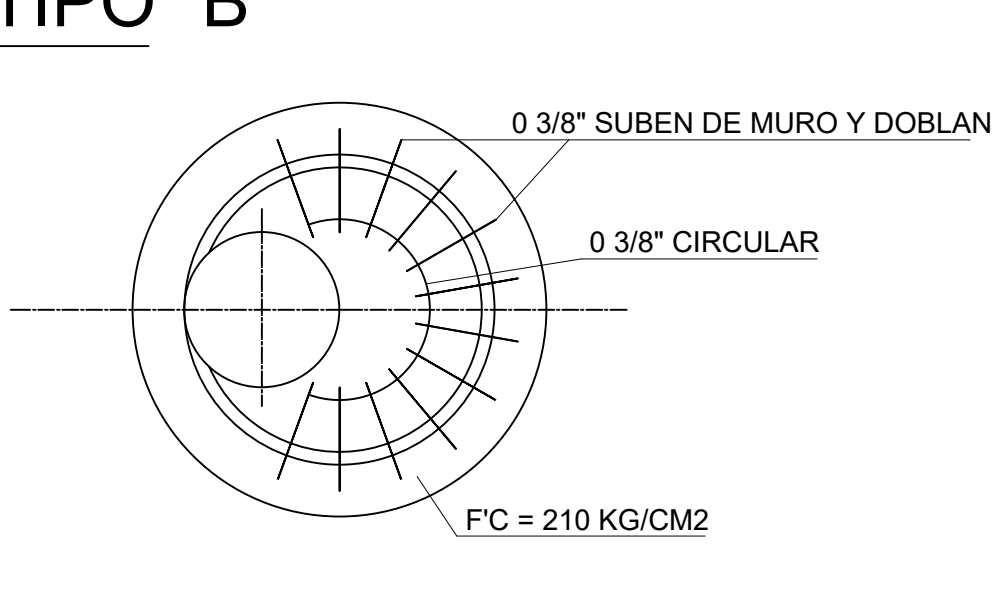
LOSA		DIAMETRO DE BUZON			
H = 0.20		1.20	1.50	1.80	2.00
Malla	0	1/2" @ 0.12	1/2" @ 0.12	1/2" @ 0.15	1/2" @ 0.15
	Diametro	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
h2		0.20	0.20	0.25	
Armadura		C° Simple	C° Simple	C° Simple	18 Ø 3/8" C°S°

NOTA : PROFUNDIDADES MENORES DE 3.00 M., MUROS DE CONCRETO SIMPLE F'C = 140 KG/CM2.

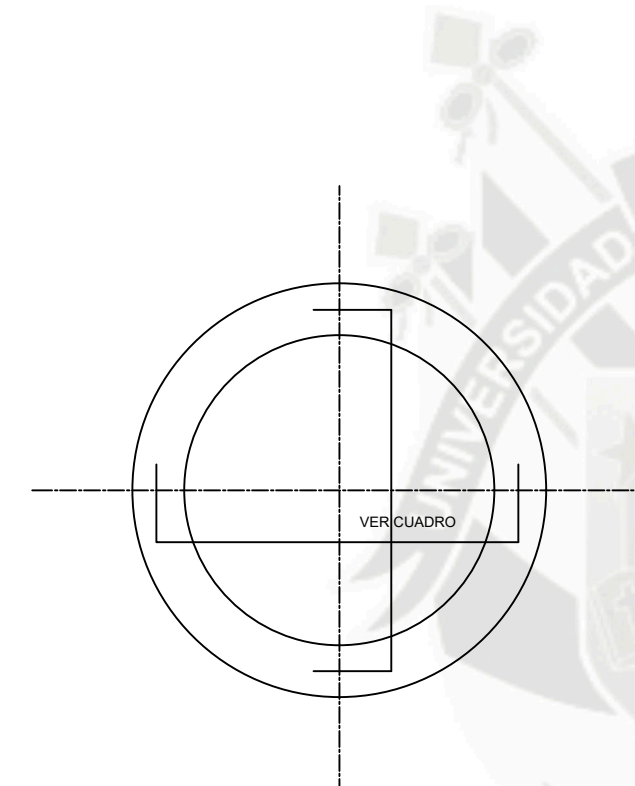
BUZON TIPO "B"



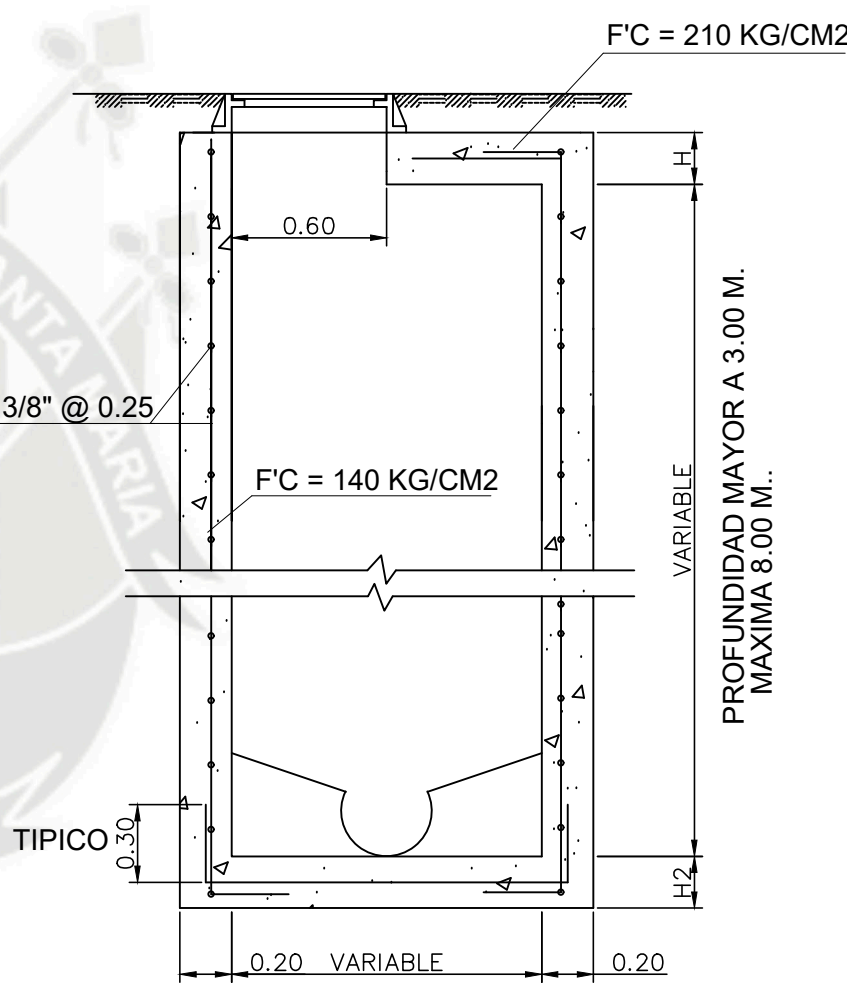
ARMADURA INFERIOR LOSA TECHO
CASO I TAPA CONCENTRICA



ARMADURA INFERIOR LOSA TECHO
CASO II TAPA EXCENTRICA



LOSA DE FONDO



SECCION VERTICAL

LOSA		DIAMETRO DE BUZON			
H = 0.20		1.20	1.50	1.80	2.00
Malla	0	1/2" @ 0.12	1/2" @ 0.12	1/2" @ 0.15	1/2" @ 0.15
	Diametro	5/8"	5/8"	5/8"	5/8"
h2		0.20	0.20	0.25	
Armadura		C° Simple	C° Simple	C° Simple	18 Ø 3/8" C°S°

NOTA : PROFUNDIDADES MENORES DE 3.00 M., MUROS DE CONCRETO SIMPLE F'C = 140 KG/CM2.



UNIVERSIDAD
CATOLICA DE
SANTA MARIA

FACULTAD DE
ARQUITECTURA E
INGENIERIA CIVIL Y
DEL AMBIENTE

ESCUELA
PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA

PROYECTO DE
TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION
URBANA
"QURI WASI"

CROQUIS



UBICACIÓN

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO RACHILLER

PLANO

REDES
DE DESAGUE
(DETALLE DE
BUZONES)

NÚMERO DE LÁMINA

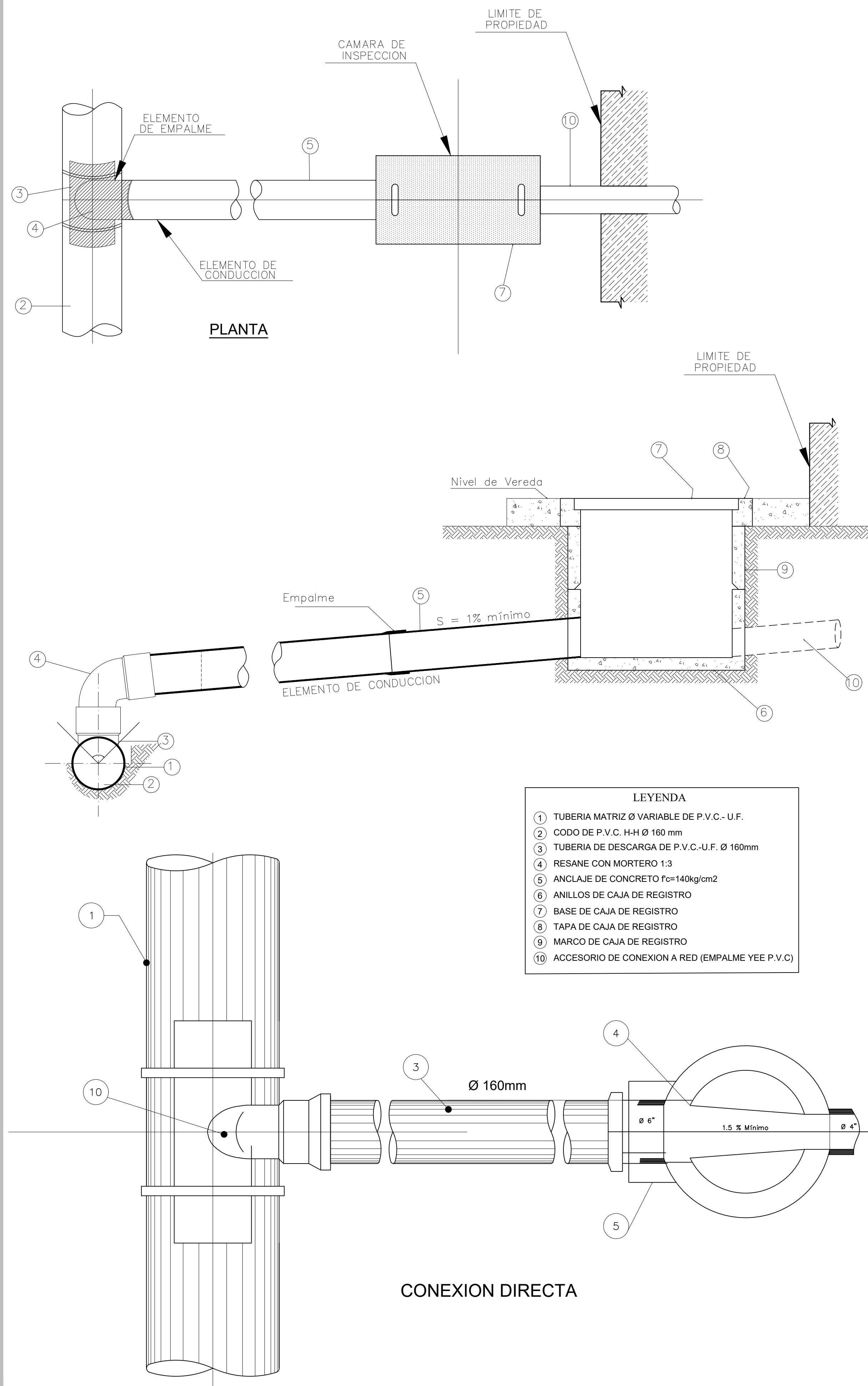
IS-15

ESCALA

1/1000

FECHA

DICIEMBRE
2016

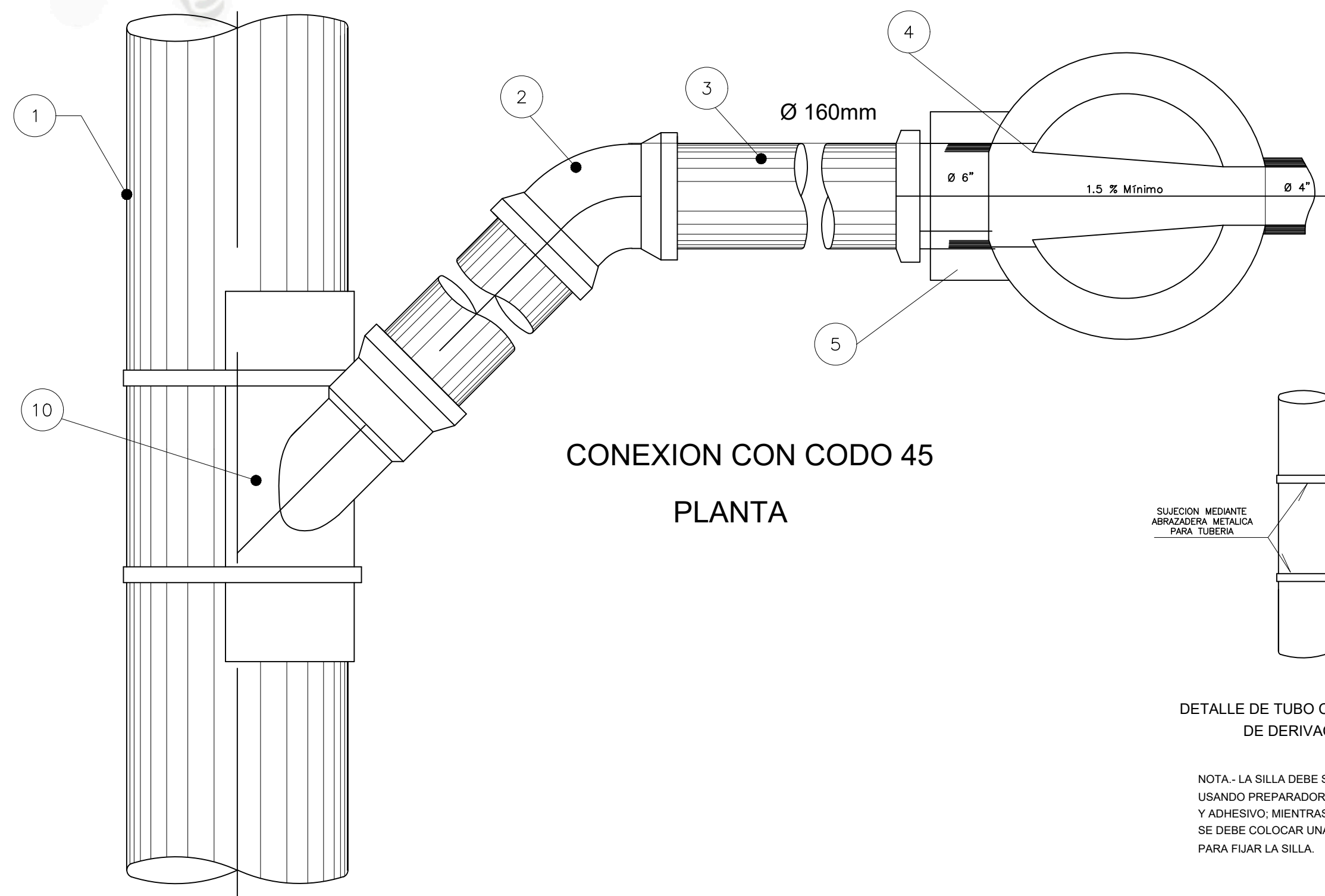
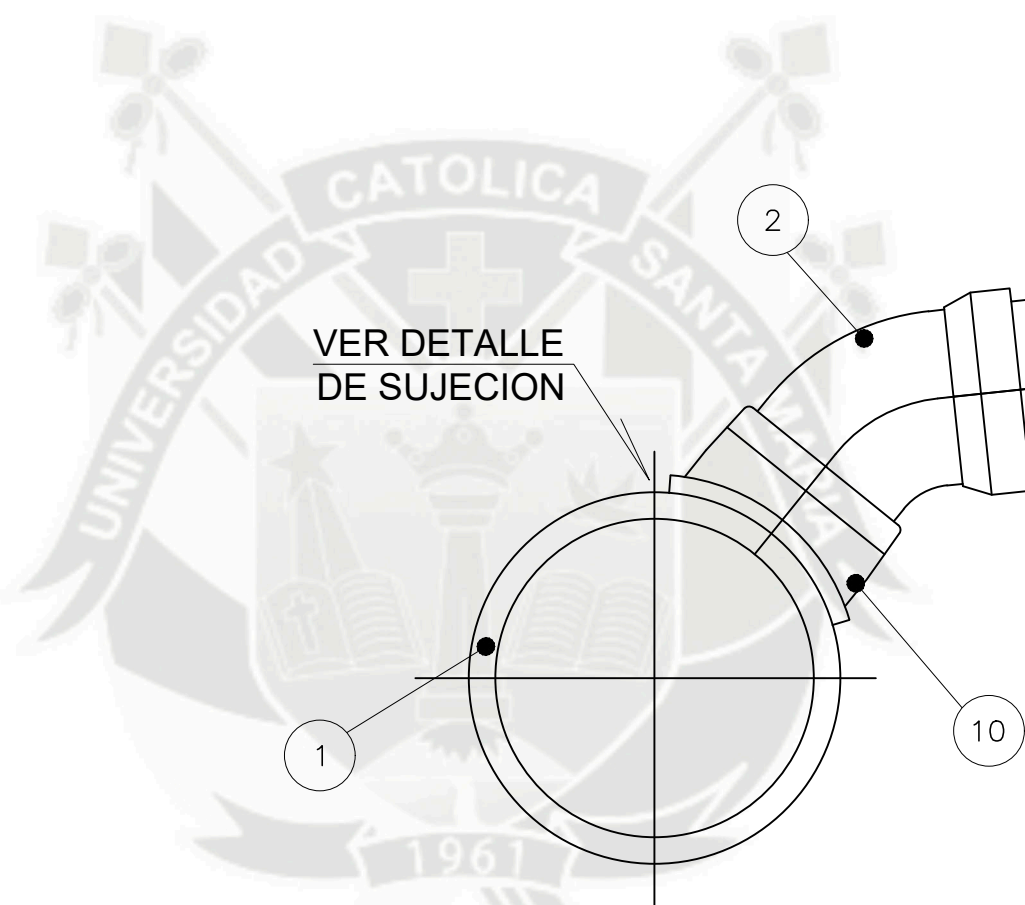


LEYENDA

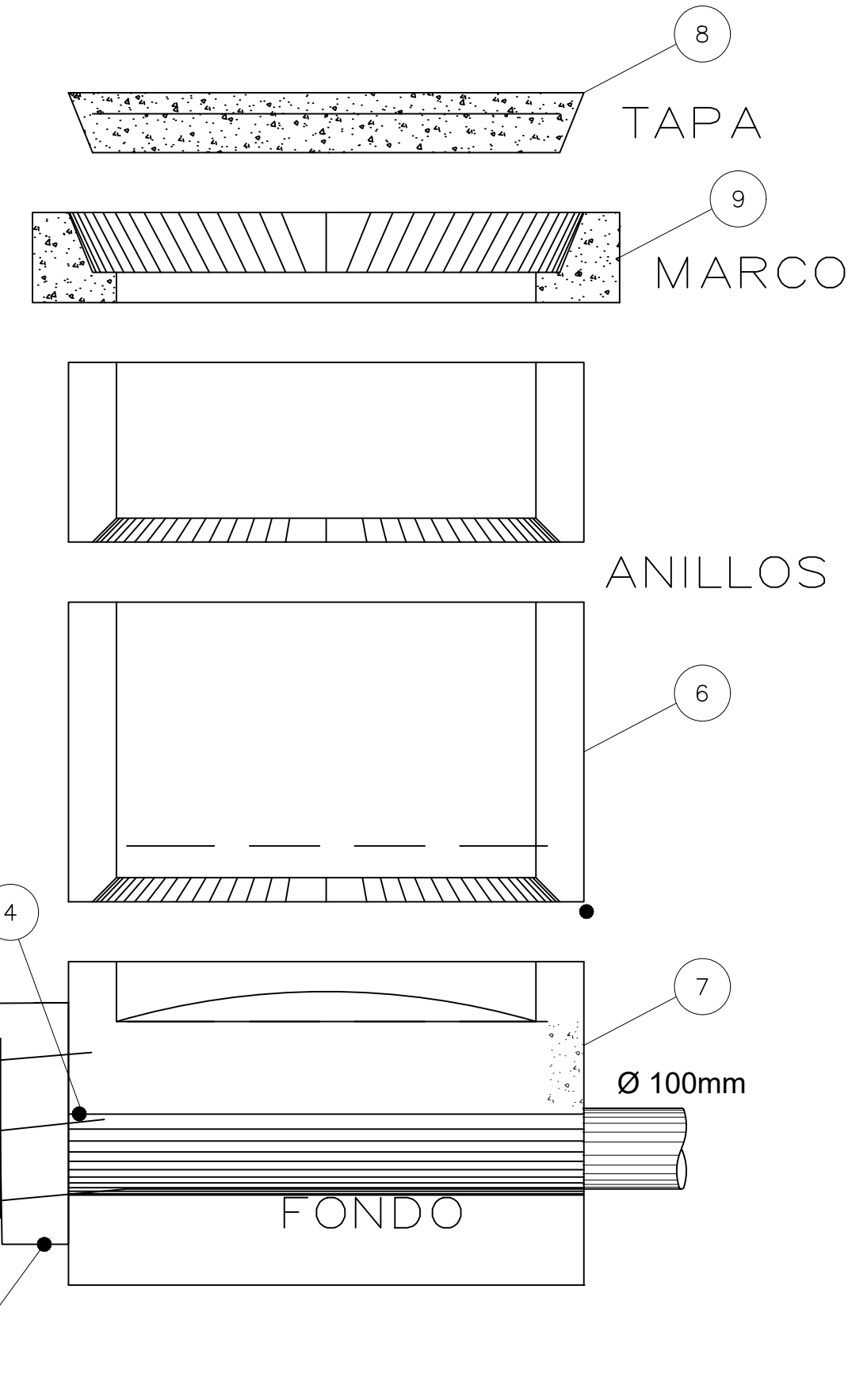
- 1 TUBERIA MATRIZ Ø VARIABLE DE P.V.C.-U.F.
- 2 CODO DE P.V.C. H-H Ø 160 mm
- 3 TUBERIA DE DESCARGA DE P.V.C.-U.F. Ø 160mm
- 4 RESANE CON MORTERO 1:3
- 5 ANCLAJE DE CONCRETO f_c=140kg/cm²
- 6 ANILLOS DE CAJA DE REGISTRO
- 7 BASE DE CAJA DE REGISTRO
- 8 TAPA DE CAJA DE REGISTRO
- 9 MARCO DE CAJA DE REGISTRO
- 10 ACCESORIO DE CONEXION A RED (EMPALME YEE P.V.C)

CUADRO DE ACCESORIOS-LEYENDA

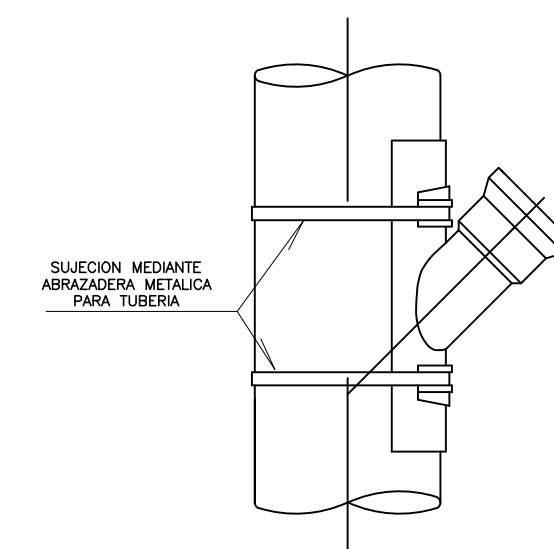
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	OBSERVACION
ELEMENTO DE EMPALME			
1	ANILLO DE JEBE UNION FLEXIBLE	01	
2	TUBO COLECTOR -TÍPICO	01	NTP ISO 4435
3	SILLA INYECTADA PVC SN4 (315mm-250mm)ABRAZADERA	01	NTP ISO 21138-3
4	CODO INYECTADO PVC (45°-90°)	01	NTP ISO 21138-3
ELEMENTO DE CONDUCCION			
5	TUBERIA DE CONDUCCION CSN 6" Ø PVC, 160 mm, S=2%	25	ISO-4422
CAMARA DE INSPECCION			
6	BASE DE CAJA DE REGISTRO	01	NTP 350-085
7	MARCO Y TAPA DE F'G' PARA CAJA DE REGISTRO	01	
8	MARCO DE CAJA DE REGISTRO	01	NTP 350-085
9	ANILLOS DE CAJA DE REGISTRO (CUERPO)	01	NTP 350-085
10	TUBERIA DE DOMICILIO	01	NTP ISO 4435 2005



CAJA DE REGISTRO PARA CONEXION DOMICILIARIA DE DESAGUE



PERFIL



DETALLE DE TUBO COLECTOR CON SILLA DE DERIVACION EN YEE

NOTA.- LA SILLA DEBE SER INSTALADA USANDO PREPARADOR DE SUPERFICIE Y ADHESIVO; MIENTRAS ESTA FRAGUA SE DEBE COLOCAR UNA ABRAZADERA PARA FIJAR LA SILLA.



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA CIVIL Y DEL AMBIENTE

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE TESIS

PROYECTO



QURI WASI
HABILITACION URBANA "QURI WASI"

CROQUIS



UBICACION

DEPARTAMENTO CUSCO
PROVINCIA CALCA
DISTRITO SAN SALVADOR
SECTOR TTIO CHICO

TESISTA

BIA MEJIA ROCHA
ARQUITECTO BACHILLER

PLANO

DETALLES DE EMPALMES CONEXIONES DOMICILIARIAS (REDES DE DESAGUE)

NÚMERO DE LÁMINA

IS-16

ESCALA

1/10

FECHA

DICIEMBRE 2016