REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

“Complejo Ecoturístico Comunal – Huaquina, Juli, Puno”

Tesis presentada por:

Bach. Daniela Karen Paredes Malma,
para optar por el grado profesional de
Arquitecta.

Directores de Tesis:

Mg. Arq. Josué Llanque Chana
Arq. Ricardo Cruz Cuentas

Arequipa - Perú

2013

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis



A Dios, por estar en todas partes.

A mis papás, por darme su amor y apoyo todos los días de mi vida.

A todos mis amigos, por sus enseñanzas y por estar siempre a mi lado.

RESUMEN 00
ABSTRACT 00

CAPITULO I: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN 01

1. Introducción 02
2. Sobre el Problema 02
   2.1 Descripción del Problema 02
   2.2 Definición del Problema 04
3. Motivaciones y Justificaciones 05
4. Objetivos de la Investigación 06
5. Hipótesis 06
6. Alcances y Limitaciones 07
7. Identificación de variables 07
8. Sobre el área de estudio 08
9. Metodología 11

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL 12

I: Cultura y Sociedad
1. Definición de Cultura y Sociedad 13
2. Identidad Sociocultural 13
3. Manifestaciones Socioculturales 13
4. Comunidad 14
5. Comunidad Campesina 15
6. Comunidad Aymara 15

II: Turismo
1. Definición del Turismo 18
2. Tipos de turismo 18
3. Ecoturismo Rural Comunitario 24

III: Complejo Ecoturístico
1. Definición de Complejo Arquitectónico 25
2. Definición de Complejo Ecoturístico 25
3. Componentes del Complejo Ecoturístico 25
4. Ecotecnologías 29

IV: Arquitectura y Turismo
1. Arquitectura y turismo 37
   1.1 Tipos de Arquitectura relacionadas al ecoturismo 37
2. Arquitectura andina 38
   2.1 Conceptos básicos 38
      a. La Chacana 38
      b. La Cancha 41
      c. Orden Espacial 42
      d. Los Putucos de Puno 45
      e. Elementos Funerarios o Chullpas 46
      f. Vivienda Aymara 48
      g. Las Collcas 49
      h. Andenería prehispánica 50
      i. La Kallanka 50
      j. Tempos circulares Incas 51
3. Arquitectura y Comunidad 52

IV: Conclusiones del Marco Teórico Conceptual 53

CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL **55**

I: Kapawi Ecolodge & Reserve – Amazonía Ecuatoriana
1. Política de Gestión del Gobierno 56
2. Ubicación geográfica y contextual 56
3. Análisis Arquitectónico 60
   3.1 Análisis Funcional 60
   3.2 Análisis Espacial 61
   3.3 Análisis Formal 62
   3.4 Análisis de Sistema Constructivo 62

II: Parque Nacional – Lago Skadar, Montenegro
1. Política de Gestión del Gobierno 63
2. Ubicación geográfica y contextual 63
3. Análisis Arquitectónico 63
   3.1 Análisis Funcional 63
   3.2 Análisis Espacial 65
   3.3 Análisis Formal 66
   3.4 Análisis de Sistema Constructivo 66

III: Ecolodge Oasis de Siwa - Egipto
1. Política de Gestión del Gobierno 67
2. Ubicación geográfica y contextual 67
3. Análisis Arquitectónico 68
   3.1 Análisis Funcional 68
   3.2 Análisis Espacial 69
   3.3 Análisis Formal 69
   3.4 Análisis de Sistema Constructivo 69

IV: Conclusiones del Marco Referencial 71

CAPITULO IV: MARCO NORMATIVO **73**

I: Áreas naturales protegidas – UNESCO 74
II: Código del medio ambiente y los Recursos Naturales 74
III: Reglamento Nacional de Edificaciones 79
IV: Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Puno 83
V: Plan Director de la ciudad de Juli 85
VI: Conclusiones del Marco Normativo 87

CAPITULO V: MARCO REAL **88**

I: Análisis a Nivel Distrital

1. Antecedentes Urbanísticos
   1.1 Localización 88
   1.2 Breve reseña histórica de los Aymaras 92

2. Aspecto Físico Ambiental
   2.1 Geografía 93
   2.2 Hidrografía 95
   2.3 Climatología 96
   2.4 Biodiversidad 99
   2.5 Calidad Ambiental 99

3. Aspecto Social
   3.1 Situación demográfica 101
   3.2 Niveles de vida 104

4. Aspecto Económico
4.1 Población Económicamente Activa (PEA) 107
4.2 Actividades Primarias – Productivas..... 109
4.3 Actividad Secundarias - Gestión y Comercio 110
4.4 Actividades Terciarias – Servicio..... 111

5. Aspectos Culturales:
5.1 Identidad Cultural Aymara..... 117
5.2 Cosmovisión Andina..... 119
5.3 Religión Aymara..... 120
5.4 Folclore Aymara 121
5.5 Salud y Medicina Aymara 129

6. Aspectos Político Institucional
6.1 Sistemas Comunales..... 131
6.2 Política de organización MINCETUR: TURISMO RURAL COMUNITARIO..... 132

7. Aspectos Urbano - Arquitectónico
7.1 Emplazamiento de la población..... 134
7.2 Morfología Urbana..... 135
7.3 Morfología Rural..... 136
7.4 Uso de Suelo 137
7.5 Transporte y vialidad 140
7.6 Infraestructura y Servicios..... 144
7.7 Sistema de Espacios Públicos 146
7.8 Sistema Edilicio..... 147
7.9 Sistema de Imagen Urbana, Rural y Paisaje..... 153

II: Análisis a Nivel Sectorial: ANÁLISIS DE SITIO

1. Análisis de Sitio
1.1 Análisis del terreno de estudio 159
1.2 Análisis Físico del terreno de estudio 160
1.3 Condiciones Físico Naturales..... 163
1.4 Condiciones Urbano Ambientales 167
1.5 Matriz de Vocación de Usos de Suelo 177

2. Análisis FODA..... 178

III: Conclusiones del Marco Real..... 184

CAPITULO VI: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....192

I: Criterios de Programación
1. Objetivos..... 193
2. Población a servir..... 193
3. Criterios de Programación..... 200

II: Programación Cualitativa
1. Cualidades Funcionales..... 201
1.1 Conceptualización del Complejo Ecoturístico Comunal..... 201
1.2 Conceptualización por Unidad Arquitectónica..... 202
1.3 Diagrama de Coorelaciones del Complejo Ecoturístico Comunal 214
1.4 Organigrama Funcional del Complejo Ecoturístico Comunal 214
1.5 Diagrama de Flujos del Complejo Ecoturístico Comunal 215
2 Cualidades Ambientales..... 215

III: Programación Cuantitativa
1. Análisis de actividades del Complejo Ecoturístico Comunal..... 219
2. Cuadro detallado de áreas por unidades arquitectónicas 220
3. Cuadro resumen 225

CAPITULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA 226

1. Generalidades 227

2. Conceptualización 228
   2.1 Visión del Complejo Ecoturístico Comunal 228
   2.2 Ideas Fuerza 228
   2.3 Premisas de Diseño Urbano – Arquitectónicas 228

3. Propuesta Arquitectónica 235
   3.1 Concepción de la Idea Arquitectónica 235
   3.2 Geometría de la Propuesta 237

4. Desarrollo de la Propuesta 238
   4.1 Sistema Funcional 238
      4.1.1 Subsistema de Accesibilidad y Circulación 238
      4.1.2 Subsistema de Distribución Funcional 241
   4.2 Sistema de Acondicionamiento Climático 250
   4.3 Sistema Ambiental 255
   4.4 Sistema Estructural y Constructivo 261
   PLANOS DE SISTEMAS:
   - Geometrización de la Forma 272
   - Organización Especial 273
   - Accesibilidad 274
   - Circulación 275
   - Distribución Funcional 276
   - Dominios 277
   - Espacios públicos 278
   - Acondicionamientos Climático 279
   - Ambiental 280
   - Geometría 281
   - Experiencia Espacial 282

5. Modelo de Administración y Alianzas Estratégicas 283
   5.1 Modelo de Administración 283
   5.2 Alianzas estratégicas 283

MEMORIA DESCRIPTIVA 286
   1. Memoria Descriptiva de Arquitectura 286
   2. Memoria Descriptiva de Estructuras 288
   3. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias 290
   4. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas 292
   5. Presupuesto del Proyecto 294
   6. Financiamiento del Proyecto 296

BIBLIOFRAFIA 297

RESUMEN

La arquitectura es una interpretación artística correcta a los problemas de diseño; es el reflejo del equilibrio perfecto entre el arte y el bien común.

"El espacio ideal debe contener en sí elementos de magia, serenidad, embrujo y misterio. Creo que estos pueden inspirar la mente de los hombres. La arquitectura es arte cuando consciente o inconscientemente se crea una atmósfera de emoción estética y cuando el ambiente suscita una sensación de bienestar".

Luis Barragán, 1980

Las infraestructuras destinadas al desarrollo del turismo en el departamento de Puno, carecen de una correcta interpretación de las necesidades de los visitantes, y no permite elevar el nivel de vida de los pobladores locales.

Con la presente tesis, se pretende contribuir al fortalecimiento de proyectos de ecoturísmo comunitario, destinados a brindar mayor calidad de vida a las comunidades andinas; aportando infraestructura que responda a las demandas del sector y sobretodo que rescate los valores naturales, paisajísticos y culturales del sector.

El proyecto denominado “Complejo Ecoturístico Comunal”, se logró debido a la correcta tematización del proyecto, seguido por un análisis y la síntesis de los datos recolectados en campo y en documentación física, para finalmente plasmarlo en una propuesta urbano – arquitectónica.

Para terminar, se concluye en un proyecto integral; se basa en una arquitectura que refleje los conceptos de lugar – hombre, donde genera actividades inclusivas y se explora un desarrollo potencial para el sector analizado.

ABSTRACT

The architecture is a correct and artistic interpretation of the designing problems; is the reflection of the right balance between art and the common good.

"The ideal space must contain elements of magic itself, serenity, charm and mystery. I think these can inspire the minds of men. Architecture is art when consciously or unconsciously creates aesthetic emotion atmosphere as the temperature raises a sense of well-being. "

Luis Barragán, 1980

The infrastructure designs to truism development in Puno´s department don´t have a right interpretation of the visitor's needs, and don´t allow to increase the standard of living for the local people.

With this thesis, we will contribute to the strengthening of community ecotourism projects, aimed at providing better quality of life to Andean communities, providing infrastructure to meet industry demands and especially to rescue the natural, scenic and cultural sector.

The project called "Communal Ecotourism Complex", was achieved due to proper theming of the project, followed by an analysis and synthesis of data collected in the field and physical documentation, to finally translate it into an urban – architectural propose.

Finally, we conclude in an integrated project, is based on an architecture that reflects the concepts of place - man, where it generates inclusive activities and explores potential development for the analyzed sector.



CAPÍTULO I:
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Introducción

El turismo es un factor dinamizador e importante en ámbitos mundiales, concentra un enorme potencial y efectos positivos en el proceso económico de países, de igual manera es generador de empleo, diversificador de las actividades, conservador del medio ambiente, propulsor de la cultura, y por lo tanto mejorador de la calidad de vida de su población.

A nivel mundial, esta actividad se ha incrementado enormemente, donde Perú no es la excepción, dado que posee valores patrimoniales, históricos y culturales que ha generado un gran flujo turístico que propicia mejores condiciones económicas y sociales.

Puno ofrece ser uno de los más importantes destinos turísticos del Perú, por su belleza paisajística, condiciones ecológicas, culturales, arquitectónicas, arqueológicas, naturales, étnicas, entre otras. De poder llegar a explotar dichos atributos, es posible que se active un circuito turístico de primer orden a nivel mundial, que llegara a generar un considerable respeto por dichas características y contribuirá a la economía del lugar, y por lo tanto a mejorar el nivel de vida de la zona.

Por lo tanto se considera que la presente tesis será promotora para un desarrollo adecuado de la zona, con la finalidad de poder alcanzar un sistema turístico competitivo y sostenible, respaldado por una adecuada oferta, infraestructura y comercio que generen diversas opciones turísticas de calidad, y ayuden al desarrollo socioeconómico de la zona.

2. Sobre el Problema

2.1 Descripción del Problema

El departamento de Puno congrega 1’320,075 habitantes[1], donde su densidad se concentra principalmente en la zona aledaña al Lago Titicaca, mientras más se va alejando, la densidad va disminuyendo. A pesar de contener en su territorio recursos y herencias patrimoniales únicas, su nivel de vida de los

[1] Fuente: INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) - Censo 2007

pobladores es bajo, debido a la falta de fuentes de empleo, y a los niveles de ingreso menores al promedio nacional, ocasionando un bajo nivel de vida.
Una gran problemática adicional, es la actualmente desordenada actividad turística; a pesar de ser considerada a futuro el principal ingreso económico. Una de las causas más importantes, es que los destinos turísticos son muy reducidos, donde la mayor concentración se da en la zona del Lago; igualmente, la mala y corrupta administración de los ingresos turísticos, genera pocos beneficiados, donde las comunidades no encuentran un ingreso significativo e importante, donde basar su economía, ocasionando migración del campo a la ciudad.

Dichas comunidades, actualmente enfrentan muchos conflictos sociales, donde la constante exclusión social de pueblos andinos y la falta de fuentes de apoyo, son causas primordiales. De misma manera, la deficiente administración de las mismas, no generan programas innovadores de educación, que ofrezcan oportunidades, y al mismo tiempo fortalezcan la identidad y la cultura.

El aprovechamiento inadecuado y el uso irracional de los recursos naturales, están deteriorando gravemente los ecosistemas con la consecuente disminución y perdida de la biodiversidad (…) el lago navegable más alto del planeta, sufre un acelerado y progresivo deterioro (…), atraviesan zonas donde precisamente predominan las actividades agropecuaria, pesquera y turística.[2]

Por otro lado, la infraestructura turística actual, presenta un impacto negativo, contravienen las normas legales y el sentido común, creando alojamientos precarios, donde no respetan el contexto, la cultura ni el paisaje. Igualmente, áreas de expresión cultural y turística son prácticamente inexistentes, desvalorando el turismo y la cultura.

Las comunidades al ser sometidas a deficientes organismos regularizadores y a la falta de coordinación, no presentan una adecuada autosuficiencia y autodesarrollo, que se oriente a la actividad turística y a la preservación de su medio ambiente.

[2] Fuente: “Plan de desarrollo Regional 2007 – 2011” –Gobierno Regional de Puno

GRÁFICO Nº 1 - ÁRBOL DEL PROBLEMA

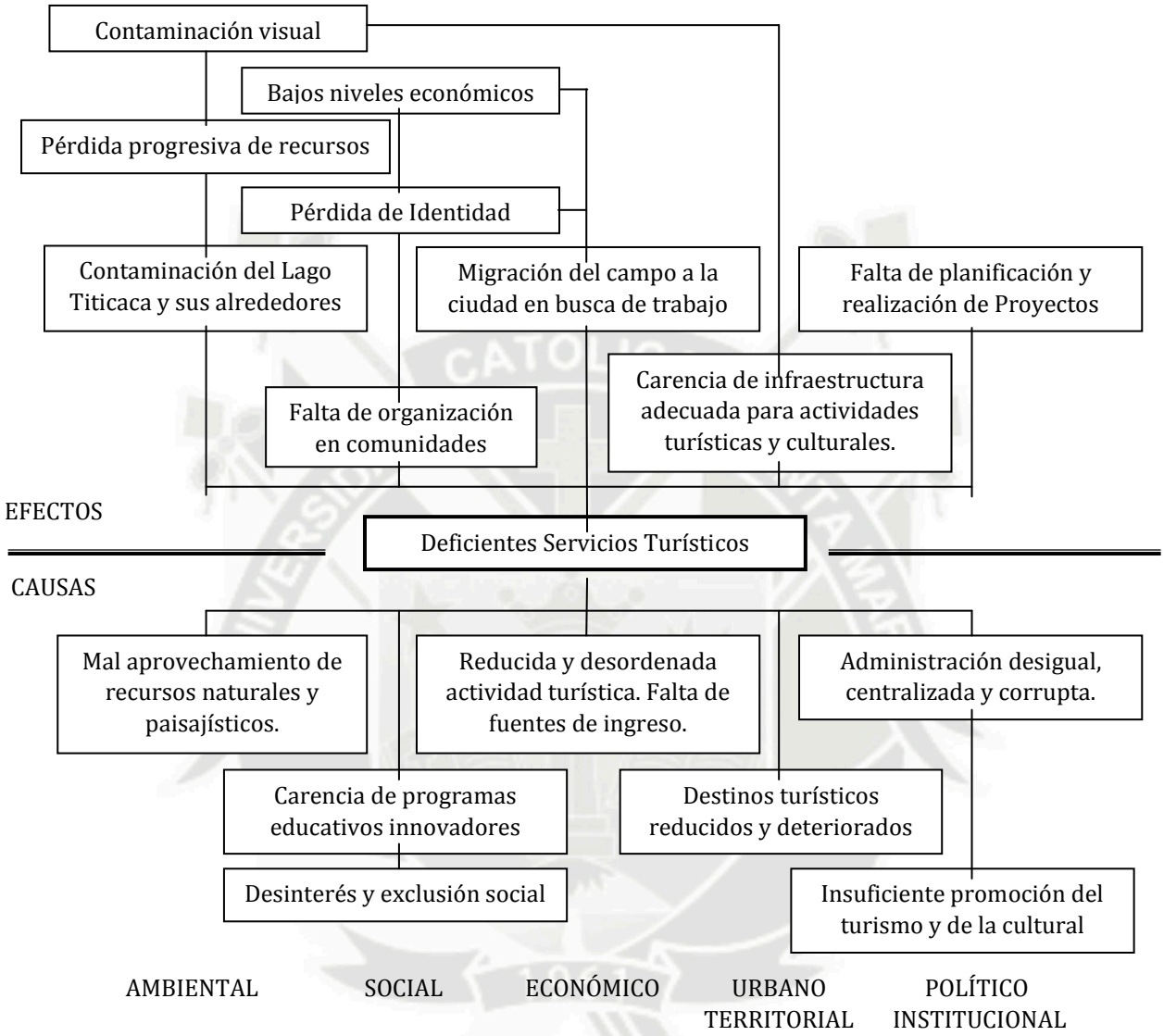


Gráfico Nº 1 – Fuente: Elaboración Propia.

2.2 Definición del problema

La insuficiente atención al turista, debido a la deficiencia de espacios destinados a la prestación de servicios precariamente acondicionados y en proceso de deterioro.

Problema de diseño

La carencia de servicios turísticos y la presencia de espacios receptivos inadecuados, deficientes y deteriorados.

2.3 Motivaciones y Justificaciones

2.3.1 Motivaciones

Después de trabajar en una agencia de viajes, donde su lema es "turismo sustentable", la cual se jacta de apoyar a las comunidades locales, dicho no cierto, se encuentra que las ganancias potenciales generada por el turismo van a cabezas del negocio, concluyo que el turismo no está orientado a progresar, y mucho menos a mejorar la vida de las comunidades.

La belleza que presenta el campo juleño, caracterizado por sus interminables visuales, su clima impredecible, la usencia de la globalización, que traslada a uno a épocas ancestrales, donde la vivencia autóctona y las tradiciones se viven actualmente, me demuestra desde pequeña la hacienda de mi familia llamada QUEULLA CCOTA (Laguna de Gaviotas) en la meseta del Collao. La construcción andina, es la arquitectura sin arquitectos, usando materiales y técnicas tradicionales, los cuales son amigables a su entorno y no contaminan, valorando su ambiente y paisaje. Todo esto es un gran potencial actualmente desperdiciado y desvalorado.

Al tener la oportunidad de viajar repetidas veces por dichos paisajes, conocer comunidades, con etnias muy arraigadas a su cultura, zonas con arquitectura muy rica, áreas naturales, donde el medio ambiente y la preservación es primordial para ellos, se encuentra verdaderamente una paz y tranquilidad, olvidada en la ciudad, donde sería un privilegio una arquitectura que refleje estos valores y ayude a una comunidad y a una cultura.

2.3.2 Justificaciones

El turismo es uno de los sectores económicos de mayor crecimiento en Puno, la región de Juli cuenta con los recursos necesarios, los cuales al ser explotados correctamente, lograrían las condiciones adecuadas para el desarrollo del turismo.

Presenta comunidades con carácter participativo y competitivo, las cuales expondrían y conservarían su cultura.

El ejemplo del turismo vivencial en Puno, a través de sus casas-hospedaje, ha crecido estos últimos años, sin embrago carecen de infraestructura necesaria donde realizar un correcto desarrollo de un ecoturismo comunal.

3. Objetivos de la Investigación

3.1 Objetivo general

Proponer una intervención arquitectónica competitiva “Complejo ecoturístico comunal – Huaquina, Juli, Puno”, en un medio ambiente natural ligado directamente a la comunidad y su cultura, con la finalidad de incrementar la oferta de servicios turísticos y de mejorar las condiciones de desarrollo comunal fomentando el aprendizaje y la cultura.

3.2 Objetivos Específicos

a. Conocer las características contextuales de Huaquina – Juli, al igual que las características culturales y sociales de la comunidad.
b. Identificar mejores modalidades de intervención de actividades e infraestructura turística en comunidades locales.
c. Desarrollo de actitudes, tanto de turistas como de residentes, que sean enfocadas a la preservación ambiental y cultural.
d. Aplicar conceptos arquitectónicos contemporáneos en una base de arquitectura tradicional, rescatando sus condiciones básicas de diseño, su entendimiento del paisaje, sus materiales y sistema constructivo.

4 Hipótesis

4.1 Principal

El “Complejo Ecoturístico Comunal Huaquina - Juli”, generará la conciencia ecológica en pobladores y visitantes, a su vez integrará el medio natural a la arquitectura, activando un ecoturismo comunal participativo, que sobre todo generará mejores condiciones económicas y calidad de vida en sus pobladores.

4.2 Secundaria

a. Los espacios generados serán destinados a la revaloración de la cultura, reactivación del turismo y a la capacitación del poblador.
b. La sustentabilidad será primordial, tanto en las actividades realizadas como en la misma arquitectura.
c. El complejo arquitectónico será una muestra viva que la fusión de arquitecturas tradicionales con el lenguaje contemporáneo.

5. Alcances y Limitaciones

5.1 Alcances

a. Generar una nueva visión del turismo en el departamento de Puno.
b. Sustentar que las comunidades si pueden desarrollarse por cuenta propia y hacer un buen uso de sus recursos.
c. Mayor incremento turístico, la cual prestara servicios de calidad para visitantes nacionales como extranjeros.
d. Conservación y revalorización del Lago Titicaca y de sus recursos naturales.

5.2 Limitaciones

a. Falta de información sobre el lugar y carencia de normas sobre la regularización del uso de suelo.
b. Incertidumbre sobre la colaboración de comunidades, tanto de la población, como de las instituciones.
c. Falta de interés turístico y comercialización como un destino turístico principal.
d. Ingresos económicos actuales muy bajos, que impida colaboración en el proyecto.

6. Identificación de variables

i. Económico turístico: La investigación de la influencia turística, como el arribo de turistas y su papel dentro de las comunidades; y las ganancias económicas que generan en la misma comunidad. Al igual de las infraestructuras de servicios turísticos vigentes.
ii. Socio cultural: Las costumbres y tradiciones, al igual que las actividades que las comunidades realizan y conservan desde hace tantos años, crea un ambiente predilecto a compartirlas con turistas dispuestos a ejecutarlas.
iii. Ambiental y paisajístico: El valor de preservación del paisaje y de la naturaleza, será fundamental para desarrollar el proyecto.
iv. Gestión: Identificación de organizaciones dispuestas a colaborar así como instituciones que se puedan organizar y encontrar acuerdos para elaborar dichos planes.

7. Sobre el área de estudio

7.1 Parámetros para la elección del terreno

A. Ubicación y accesibilidad: Fácil ubicación, donde el terreno sea reconocible, con fácil acceso, donde el vehículo como el peatón tenga la disponibilidad de ingresar.

B. Disponibilidad: De un terreno libre, que no requiera de grandes inversiones para su adquisición y habilitación. No existen terrenos comunales, solamente terrenos privados. Todas las alternativas son terrenos privados, hablados previamente con sus propietarios, que accedieron.

C. Posición: El mejor ángulo de visuales se genera desde la parte más alta, ya que crea un mejor plano visual y da una idea más definida de todo el espacio; por otra parte en la parte más baja se crea un sentimiento de resguardo.

D. Servicios públicos: Existencia de energía eléctrica, redes de agua y desagüe, teléfono, internet, etc.

E. Topografía: Conforman una serie de condiciones que conforman el microclima, es elemental para el diseño del Complejo Ecoturitico.

F. Tipo de suelo: Las condicionantes y la resistencia del suelo, hacen factible la ejecución del proyecto, se recomienda tener una distancia de aproximadamente 15 metros de borde del Lago.

G. Vegetación: constituye un factor que regule el microclima, igualmente controla los fuertes vientos en la zona, evita la erosión del suelo y construye un hábitat de fauna.

H. Lago Titicaca: Puede encontrarse como parte del diseño paisajística. Las visuales al Lago Titicaca es el componente central de la arquitectura en este lugar.

7.2 Identificación y características de las opciones

La propuesta “Complejo Ecoturístico Comunal – Huaquina, Juli”, se realizará teniendo en consideración determinados requisitos, a los que debe sujetarse la propuesta.

ALTERNATIVA 01: “El barranco”:

El terreno está ubicado a orillas del Lago Titicaca, aproximadamente a 10 minutos de caminata desde la comunidad; ya que no existe carretera directa hacia ella. Presenta topografía plana, y no existen construcciones en dicho terreno que consta de 8,000 m².

Su proximidad a la orilla trae desventajas por tener un suelo inestable, y la falta de protección de la corrida de vientos procedentes del Lago; pero es favorable por la variedad de actividades a desarrollar.



Foto Nº 1 – Fotografía satelital de la alternativa 01.
Fuente: Google Earth. Año 2012.

ALTERNATIVA 02: "KEUJTA" (Sitio torcido):

Está ubicado en el triángulo forestal del cerro Sapacollo. Consta aproximadamente de 8,000 m². El terreno se encuentra en un lugar privilegiado, donde existe una gran cantidad de eucaliptos que lo rodean y lo protegen de los vientos y del sol. Al encontrarse a un nivel elevado, las visuales del lugar son impresionantes, ya que detrás del bosque que rodean el lugar, se puede observar el intenso azul del lago Titicaca. Cuenta con una vía secundaria que comunica directamente el terreno con la vía principal de circulación peatonal y vehicular.



Foto Nº 2 – Fotografía satelital de la alternativa 02.
Fuente: Google Earth. Año 2012.

ALTERNATIVA 03: "La Pampa":

El terreno se ubica en el interior de comunidad; los colindantes serán los vecinos de Huaquina, por lo tanto existirá una mayor comunicación con los miembros de la comunidad. Presenta un área aproximada de 5,000 m², se encuentra a 10 metros de la carretera principal de acceso, manteniendo una fácil accesibilidad, presenta los mismos servicios eléctricos y de agua que en la comunidad.



Foto Nº 3 – Fotografía satelital de la alternativa 03.
Fuente: Google Earth. Año 2012.

GRÁFICO Nº 2 – PLANO DE UBICACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SELECCIÓN

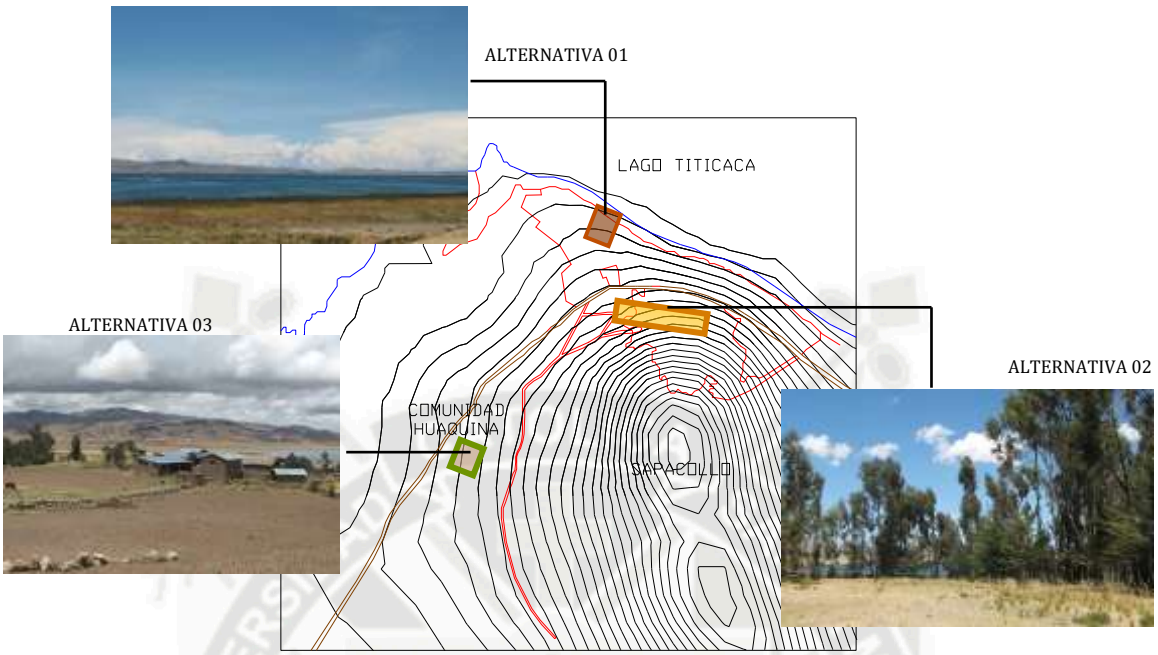


Gráfico Nº 2 – Fuente: Elaboración Propia.

7.3 Evaluación del terreno

En base a los parámetros de elección se evaluará las alternativas propuestas, eligiendo la de mayor ponderación. Todos los parámetros están evaluados del 1 al 5, siendo 1 el valor más bajo y el 5 el más alto. Todos los parámetros pesan de igual manera.

CUADRO Nº 1 - MATRIZ DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA SELECCIÓN DE TERRENO DE INTERVENCIÓN

PARAMETROS	ALTERNATIVA 01	ALTERNATIVA 02	ALTERNATIVA 03
	EL BARRANCO	KEUTJA	LA PAMPA
UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD	3	5	5
DISPONIBILIDAD DE TERRENO	4	4	4
POSICION DEL TERRENO	3	5	4
EXISTENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS	3	3	4
TOPOGRAFÍA ADECUADA	4	5	4
TIPO DE SUELO ADECUADO	3	4	4
VEGETACIÓN	4	4	3
LAGO TITICACA / PAISAJES	4	5	4
TOTAL	**28**	**35**	**32**

Cuadro Nº 1 – Fuente: Elaboración Propia.

8. Metodología

GRÁFICO Nº 3 – CUADRO METODOLÓGICO

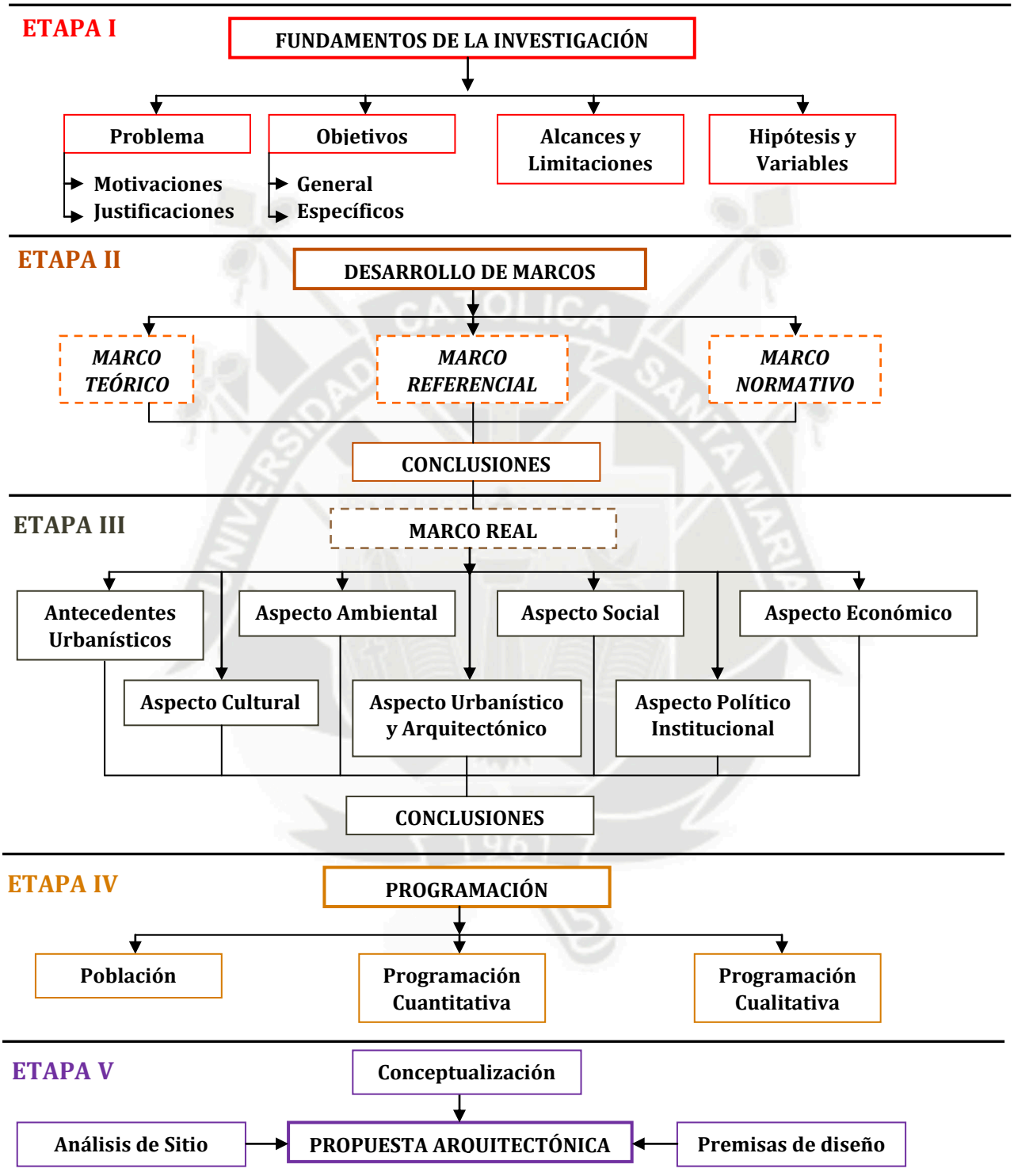
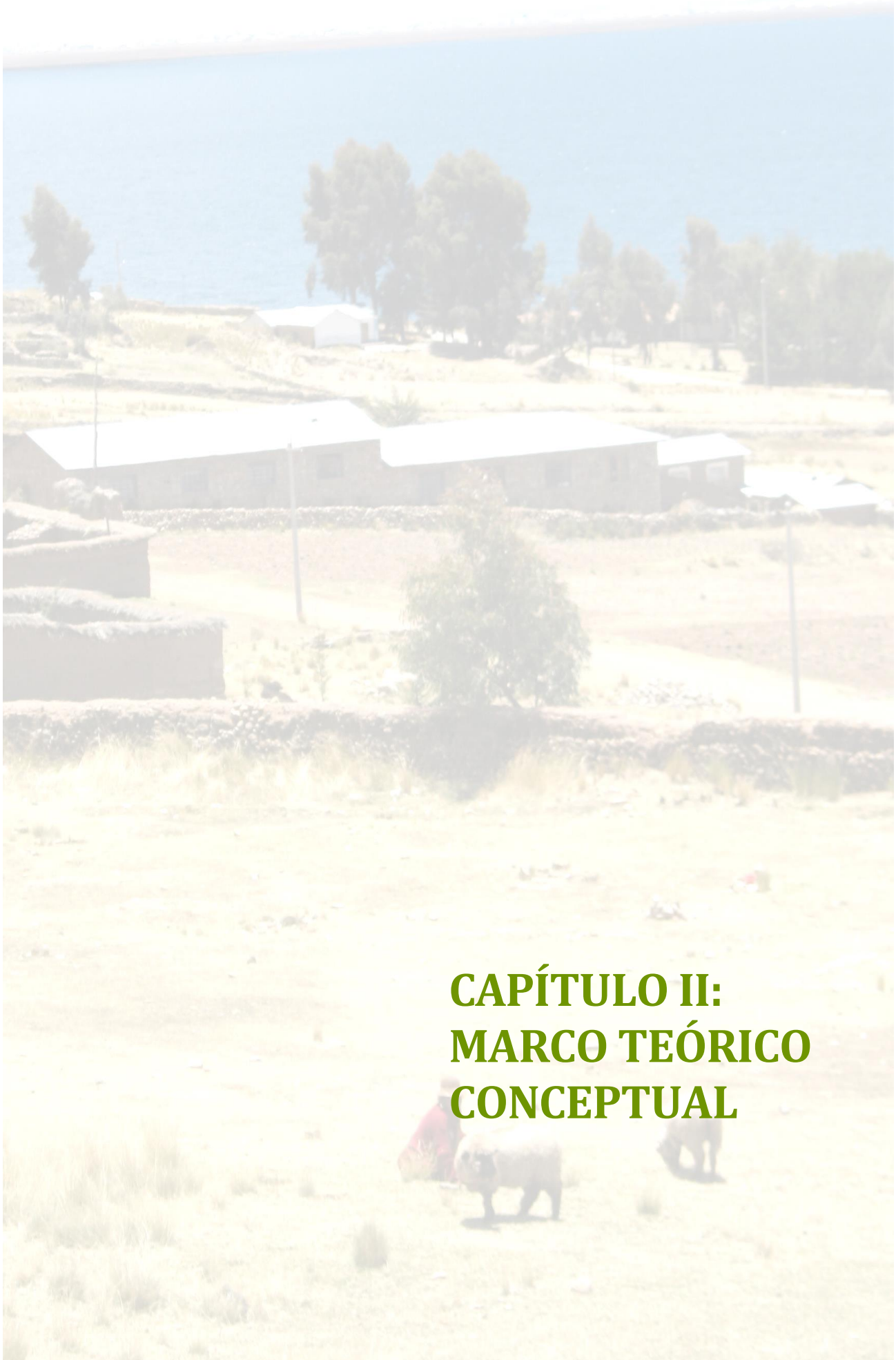


Gráfico Nº 3 – Fuente: Elaboración Propia.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

I. Cultura y Sociedad

1. Definición de Cultura y Sociedad

La cultura es el resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de afinarse por medio del ejercicio las facultades intelectuales del hombre.[3]
La sociedad es la agrupación de individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación toda o alguna de los fines de la vida.[4]
Si bien, cultura y sociedad son conceptos distintos, ambos se juntan y complementan.

La conducta de cada individuo es el resultado de su cultura, definida por la sociedad o grupo a la que pertenece, lo cual determina la forma en que el ser humano piensa, actúa y cree.

2. Identidad Sociocultural

Es el conjunto de valores, orgullos, tradiciones, símbolos, creencias y modos de comportamiento que funcionan como elementos dentro de un grupo social y que actúan para que los individuos que lo forman puedan fundamentar su sentimiento de pertenencia que hacen parte a la diversidad al interior de las mismas en respuesta a los intereses, códigos, normas y rituales que comparten dichos grupos dentro de la cultura dominante.[5]

GRÁFICO Nº 3 – CULTURA Y SOCIEDAD

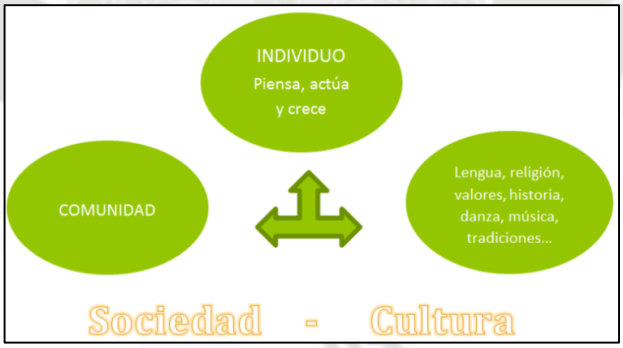


Gráfico Nº 3 – Fuente: Elaboración Propia.

3. Manifestaciones Socioculturales

Cada comunidad o pueblo presenta una manifestación sociocultural, expresada en su propia manifestación folclórica. Se define como "*Expresiones distintivas que tiene una comunidad o grupo humano en común, como la lengua, la religión, las costumbres, los valores, la creatividad, la historia, la danza o la música, que nos permiten identificarnos entre nosotros y sentir que somos parte de una comunidad determinada y no de otra.*"[6]

[3] Diccionario Manual e Ilustrado de la Lengua Española. 22° Edición. Real Academia Española. Madrid 2001.
[4] Idem.
[5] www.wikipedia.com/wiki/Identidad_cultural
[6] Instituto Nacional de Cultura. www.inc.gob.pe.

3.1 Folclore

Etimológicamente, folclore proviene de folk “pueblo” y lore “acervo, “saber” o “conocimiento”, por lo tanto es el conjunto de conocimientos de un pueblo; o la expresión de la cultura de una comunidad.
Las manifestaciones culturales se presentan de distinta manera.
Generalmente se transmiten por vía oral, de generación en generación, por lo tanto no tienen dueño ya que son de autonomía anónima, y deben ser de patrimonio colectivo de la comunidad. Debe ser funcional, es decir, tener alguna utilidad pragmática o cumplir fines rituales y ser duradero y perdurable.

3.2 Tipos de manifestaciones culturales

- Literatura: Se emplea en la comunicación, utilizando como instrumento la palabra. Generalmente se da mediante las narraciones o cuentos, sean orales u escritas, trovas, chistes, acertijos, refranes, dichos, etc.

- Artes plásticas: Su forma de expresión se realiza a través de materiales dispuestos a modificar su forma a la voluntad del artista. En ellas se integra la pintura, la escultura, dibujo, ilustración, cerámica y joyería (artesanía).

- Artes escénicas: Es un tipo de expresión llevada a cabo en escena. Se representan principalmente mediante el teatro, danza y música.

- Ciencia y tecnología: Conocimiento cierto de las cosas por sus principios y causas. Abarca desde la producción de alimentos y la curación de enfermedades.

- Religión: Es una actividad humana que abarca creencias y prácticas sobre cuestiones existenciales, morales y sobrenaturales. La religión está integrada a las tradiciones culturales de una sociedad en la que se practican.

- Lenguaje: Conjunto de sonidos articulados con que el hombre manifiesta lo que piensa o siente. El hombre se comunica por signos (secuencias sonoras, gestos y señas).

- Valores culturales: Se entiende como el conjunto virtudes o apelativos apreciados y de gran importancia en una comunidad. La persona que cumple dichos valores, es estimada y respetada.

4. Comunidad

Es un grupo o conjunto de individuos, que comparten elementos en común, tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, visión del mundo, edad, ubicación geográfica, estatus social, roles, etc. Por lo general en una comunidad se crea una identidad común, que es compartida y elaborada entre sus integrantes y socializada.



Foto Nº 4 – Comunidad.
Fuente:
http://misionsucresjm.blogspot.com

Generalmente, una comunidad se une bajo la necesidad o meta de un objetivo en común, como puede ser el bien común. En términos de trabajo, una comunidad es una empresa. La participación y cooperación de sus miembros posibilitan la elección consciente de proyectos de transformación dirigidos a la solución gradual y progresiva de las contradicciones potenciadoras de su autodesarrollo.[7]

5. Comunidad Campesina

Según la definición legal vigente, la comunidad campesina es una agrupación de familias que poseen y se identifican con un determinado territorio y que están ligadas por rasgos sociales y culturales, por el trabajo comunal y la ayuda mutua básicamente, así como por las actividades ligadas al agro.

Las Comunidades Campesinas se asientan con más significación en la sierra (casi el 90% en el Perú); sin embargo, también existen en la costa y en la Amazonía. [8]

GRÁFICO Nº 4 – COMUNIDAD CAMPESINA



Gráfico Nº 4 – Fuente: Elaboración Propia.

6. Comunidad Aymara

Los Aymara, son un grupo de indígenas, localizados en el Altiplano andino, en torno a lo que constituye la meseta del Collao.
Abarca principalmente el occidente de Bolivia, el sur del Perú, y las zonas de altura en el norte de Chile.

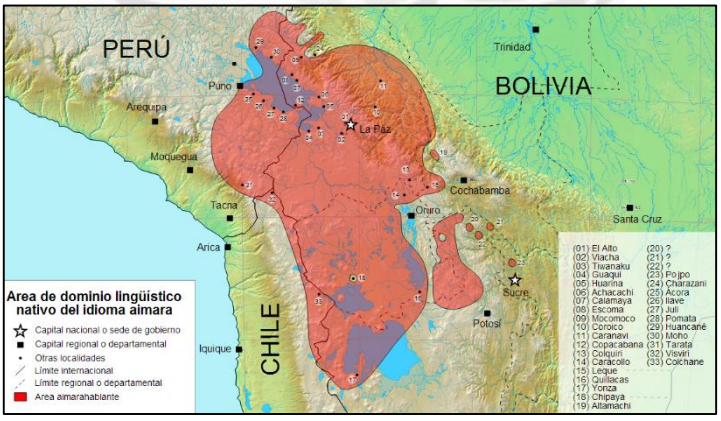


Foto Nº 5 – Extensión del dominio lingüístico nativo del idioma Aymara
Fuente: Albó, Xavier; *"Raices de América: el mundo Aymara"*, 1ª ed., Alianza Editorial, 1988 (pp. 28 – 29)

[7] www.wikipedia.com/wiki/Comunidad
[8] http://www.legislacionambientalspda.org.pe

En el Perú, la zona Aymara encuentra una gran cantidad de comunidades campesinas, que por lo general se ubican en las riberas del Lago Titicaca. En la provincia de Chucuito - Puno, se encuentran 214 comunidades campesinas reconocidas.

6.1 Sistemas comunales

La comunidad actualmente, preserva su propia forma de organización, las cuales se basan en la colaboración, la ayuda mutua y la reciprocidad, y se dan bajo las siguientes formas:

- La voluntad: Obligación por lo que una persona ayuda a otra, se entiende que esta obligación es de carácter moral, y se establece a partir de la relación que existe entre ellas.
- Waji waji: Consiste en el intercambio reciproco de fuerzas de trabajo en el campo, en servicios ceremoniales y hasta en cualquier ayuda mutua en la vida cotidiana. Cuando se solicita ayuda en este sentido, se entiende que después, el beneficiario devolverá la misma atención a quien le prestó la ayuda.
- La Minka: Se diferencia de la anterior, en el sentido que el servicio recibido se devuelve no de la misma forma, sino entregando una cantidad determinada de bienes.
- El Ayni: Trabajo colectivo organizado por una persona, se paga de la misma forma y su utilización está relacionada más a las labores agrícolas.
- Las faenas comunales: Trabajos colectivos de toda la comunidad y en beneficio colectivo, siendo la participación de los comuneros obligatoria.

6.2 Valores culturales Aymaras

La cultura es la suma de los esfuerzos en el interior de una comunidad para resolver problemas de existencia, sean materiales o espirituales.
Los valores culturales Aymara, son las normas o medidas que hacen ver al JAQ'I (ciudadanía) lo que es óptimo para el individuo así como para la comunidad.
En el libro *"La Cultura Aymara, desestructuración o afirmación de identidad*" escrito por Domingo Llanque, detalla los siguientes valores culturales:[9]

Comunitariedad: *Esta comunidad, se convierte en un centro protector de la vida individual y social. Aun cuando el Aymara se encuentra lejos de ella, se crean "Club Provincial", que sirve como una extensión de su comunidad.*

Solidaridad: *En la comunidad Aymara, existe profundamente la preocupación por el bienestar general a través de la ayuda mutua y el espíritu de unidad. Se refleja en la actual existencia de la MINKA (ayuda solicitada); AYNI (ayuda reciproca con el trabajo); ARKATAYA (dar una mano de ayuda); WAKI o CHIKATA (cultivar a medias – mitas- o para distribuir por iguales) y SATJA y PHAJA, los sembríos de tubérculos o granos, que se permiten a los indigentes en terrenos sin que deban retribuir su uso.*

[9] Llanque Chana, Domingo "*La Cultura Aymara. Desestructuración o afirmación de identidad"*. Ed. Idea – Tarea, Lima julio 1990. (pp. 43 – 55)

Laboriosidad: *El campesino tiene el "alma manual", ya que todo se obtiene gracias al trabajo. El flojo es odiado, al igual que la ociosidad se considera pecado. En esta sociedad no existen los mendigos. "Trabaja, dicen a los pobres, porque el que trabaja nunca muere de hambre."*

Familiaridad: *La familia constituye el centro de seguridad personal y es el núcleo de la comunidad. Todos los miembros de la familia son importantes. Los niños tienen una seguridad especial, no hay niños huérfanos, ya que siempre hay un miembro de la familia que intercede por ellos. Los ancianos son cuidados hasta su muerte por los hijos.*

Generosidad: *Se tiene la cualidad de compartir lo que uno tiene con el otro, sin esperar nada a cambio, siempre es manifestado por los presentes como la coca, el alcohol, fiambres, etc.*

Dignidad y el Respeto Personal: *El aprecio a la dignidad es evidente, esto se manifiesta cuando reaccionan violentamente al ser ofendidos o humillados. El respeto a las personas también se evidencia y se dirige a: los ancianos, quienes son admirados por sus conocimientos que han asimilado; los casados, asimismo, porque quienes han contraído matrimonio han logrado madurar como personas, el respeto a los padres, a los líderes de la comunidad, pues ellos conllevan sabios juicios, carácter definido y muestran un óptimo comportamiento social.*

Religiosidad: *No hay nadie que no crea en Dios. Ya que todas sus actividades se relacionan con la religión.*
El Aymara siente que el mundo que lo rodea depende de un ser omnipotente, siente una dependencia espiritual para recibir ayuda frente a situaciones problemáticas.

La fiesta comunal: *Es un acto social y religioso, donde las celebraciones religiosas, la música, la danza, son formas de adoración a los santos. Se demuestra como un acercamiento armonioso en la amistad y fraternidad.*

Tierra: *La tierra es valor y razón del Aymara, ya que sin ella el hombre es inestable. Este sentido, de estabilidad social y emocional está respaldado por la tenencia de la tierra. Esto implica una relación mística de hombre – tierra. La Pachamama es una conceptualización de la madre tierra siendo el símbolo de la fecundidad y generosidad, se demuestra su agradecimiento por la CH'ALLA que es la tirar un poco de alcohol sobre la tierra.*

La lengua Aymara: *La lengua es la expresión máxima de su cultura, ya que ambos aspectos no pueden llegar a separarse. La cultura es la expresión del espíritu manifestada a través de su lengua. Es el rasgo específico de su identidad, que lo distingue de otras culturas.*

Estos valores están estrechamente ligados unos de los otros. Logrando entender la relación hombre – naturaleza – Dios supremo genera la cosmovisión del mundo andino, que llega a nuestros días por la práctica y oralmente de generación en generación.

II. Turismo

1. Definición del Turismo

Afición a viajar por gusto de recorrer un país. Organización de los medios conducentes a facilitar estos viajes.[10]
"Las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado."[11]

El turismo es un factor decisivo en incentivar el desarrollo local, ya que permite dinamizar las actividades económicas creando nuevos puestos de empleo. Gracias al turismo se supone mejorar e incrementar la infraestructura, y la forma y calidad de vida de la población. De igual manera, los tipos de turismo actuales, se enfocan en un mayor respeto al medio ambiente, generando así cuidado a zonas naturales, y la revaloración al patrimonio natural y cultural.



Foto Nº 6 – www.peru.info
Fuente: Google Images

La difusión y la promoción de actividades turísticas, actualmente está tomando un valor muy importante a nivel mundial.

La marca Perú, tiene como uno de sus principales objetivos, propagar e incrementar los destinos turísticos.

2. Tipos de turismo

Actualmente existen infinidad de diferentes tipos de turismo, las siguientes definiciones son las más relacionadas al tema.

2.1 Turismo cultural

Los turistas se concentran en la cultura de los lugares a donde van. Este tipo de turismo realiza cortas estancias con una duración de destino entre 3 ó 4 días. Es muy flexible ya que suele combinar la cultura con otras motivaciones con lo que supone un fácil manejo de la demanda siempre que le ofrezca lo que busca; su objetivo preciso es conocer determinados lugares o asistir a determinados acontecimientos relacionados con la cultura. Los lugares de destino principalmente de este turismo son los núcleos receptores históricos.

[10] Diccionario Manual e Ilustrado de la Lengua Española. 22° Edición. Real Academia Española. Madrid 2001.
[11] OMT: Organización Mundial del Turismo. http://unwto.org/es

Existen diversas tipologías de atracciones que van a determinar la elección del destino turístico por parte de los turistas. Entre los más importantes tenemos los siguientes:

- Atracciones Históricas y Naturales: Incluye reservas naturales, museos de vida acuática, parques naturales, locales de interés geo mórfico y geológico, etc.
- Atracciones Científicas: Contiene museos de la ciencia y la tecnología, centros de tecnologías alternativas, etc.
- Atracciones relacionadas con el Sector Primario: Abarca atracciones agrícolas como fincas, huertas, invernaderos, eco museos, entre otros.
- Atracciones relacionadas a la Industria: Incluye fábricas de producción, manufactura, cerámica, porcelana, etc.
- Atracciones vinculadas a los transportes
- Atracciones Socio – Culturales: Como muses de la historia social, museos de niños, muses de sitios, etc.
- Jardines: Abarca jardines históricos y ornamentales.
- Galerías de arte
- Festivales y cortejos históricos
- Casonas señoriales
- Atracciones Religiosas: Como catedrales, iglesias, monasterios, entre otros.
- Atracciones Militares: Como fuertes, castillos, campos de batalla, etc.
- Ciudades y Conjuntos Urbanos: Principalmente las ciudades históricas y los conjuntos urbanos relevantes, arquitectura vernácula.
- Estancias y paisajes marinos, lacustres y fluviales.

2.2 Turismo de descanso y esparcimiento

Los visitantes gozan de la libertad de dejar sus tareas en cualquier época, buscan un cambio radical de ambientes, buscando finalmente la tranquilidad plena.

Es el turismo que se aproxima a lo más tradicional. Se refiere también a un descanso espiritual para que el cuerpo y la mente estén completamente relajados. La persona busca solazarse, evadirse, escapar de la rutina diaria y concentrarse en diferentes actividades.

2.3 Turismo Rural

Es una actividad turística que se realiza en un espacio rural, habitualmente en pequeñas localidades (menores a los 1.000 o 2.000 habitantes) o fuera del casco urbano en localidades de mayor tamaño. Las instalaciones suelen ser antiguas masías y caseríos que, una vez rehabilitados, reformados y adaptados, suelen estar regentados familiarmente, ofreciendo un servicio de calidad, en ocasiones por los mismos propietarios.

Factores del turismo rural:[12]

- Riqueza histórico-cultural
- Sentimientos que despierta el lugar
- Limpieza y tranquilidad del entorno
- Trato recibido
- Armonía del entorno

[12] ↑ Royo-Vela, Marcelo. “Rural-cultural excursion conceptualization: A local tourism marketing management model based on tourist destination image measurement”. Tourism Management, 30(3): 419-428, 2009.

- Mantenimiento del estilo arquitectónico.
- Tiendas
- Riqueza histórico-paisajística
- Gestión turístico-cultural
- Oferta turística complementaria

El Turismo rural genera un conjunto de relaciones humanas resultantes de la visita de turistas a comunidades campesinas; aprovechando y disfrutando el ambiente, los valores naturales, culturales y socio-productivos. La incorporación de la actividad turística al sector rural ha despertado gran interés porque atiende una demanda en crecimiento.

El turismo rural se subdivide en:

- Agroturismo: Cuya finalidad es mostrar y explicar al turista el proceso de producción en las establecimientos agropecuarios. Es una modalidad de oferta turística que consiste en alojarse en casas rurales.
- Turismo Vivencial y de Experiencias.
- Rutas Alimentarias: Por ejemplo de Ruta del Café Colombiano.
- Turismo Deportivo.
- Ecoturismo comunitario: Forma de turismo sostenible en la cual la comunidad local participa activamente en la gestión y desarrollo del emprendimiento ecoturístico.
- Etnoturismo: Busca esa necesidad de los turistas por rescatar esas culturas ancestrales, dentro de su propio paradigma, encontrar y conocer esas claves milenarias que transportan a los orígenes del ser humano en este mundo; que se encuentra en la búsqueda de vestigios históricos que logren encadenar recuerdos rotos por el mismo hombre.

2.4 Turismo sustentable

Aquel que su interés primordial es relacionarse con el ambiente, el invade la preocupación del bienestar del medio. Prefiere los destinos con niveles de sustentabilidad, pues así apoya su cuidado y a la vez, contribuye con el desarrollo económico del poblado.

"El turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas."[13]

Principios básicos de sostenibilidad:

Se considera los siguientes aspectos:

- Uso adecuado de los recursos naturales
- Respeto por la diversidad socio – cultural
- Asegurar prácticas empresariales adecuadas

Para poder lograr un turismo sustentable, es necesario comprender los sistemas sociales, naturales y culturales no están divididas, sino que están fuertemente integrados.

[13] OMT. Organización Mundial del Turismo. "Definición de Turismo Sostenible"

Ejes del turismo sustentable:

- Eje ambiental: Busca el respeto a los ecosistemas, al igual que busca la complementación de las actividades sociales y económicas, asi como la preservación de la biodiversidad.
- Eje social: Se debe satisfacer las necesidades de las sociedades, como la educación, alimentación, salud, vestido, vivienda, seguridad y trabajo. Se le da una gran importancia a la calidad de vida tanto de los visitantes como de los anfitriones.
- Eje económico: Busca el desarrollo económico, ya que genera empleo, moderniza las infraestructuras, impulsa actividades productivas y revaloriza recursos autóctonos.

GRÁFICO Nº 5 – DESARROLLO SUSTENTABLE DEL TURISMO

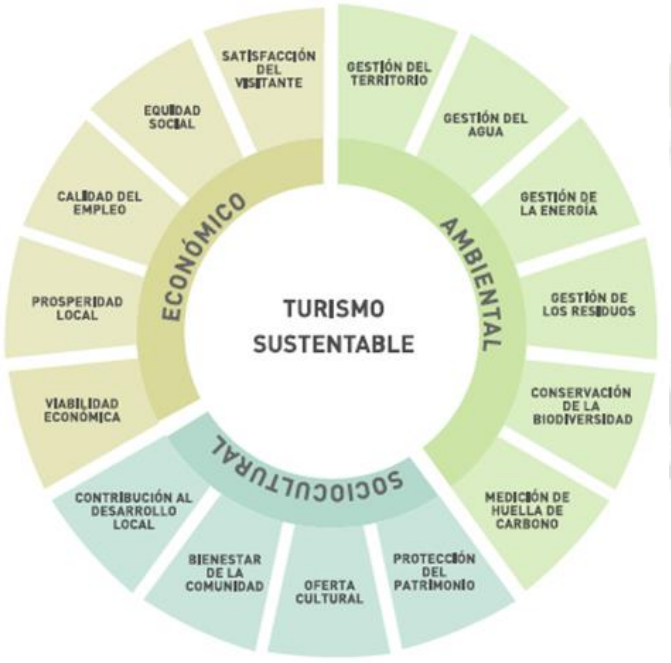


Gráfico Nº 5 – Fuente: www.sernatur.cl

2.5 Ecoturismo

"Turismo orientado a la naturaleza". "Actividad que consiste en visitas a las áreas geográficas relativamente inalteradas, con la finalidad de disfrutar y apreciar sus atractivos naturales o culturales, por medio de un proceso que promueve la conservación, y tiene un bajo impacto ambiental, y propicia un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales". [14] El hombre hallará aquí un motivo para reflexionar acerca del valor de sus abundantes recursos, y la necesidad de contar con una política responsable en la materia.

[14] UICN. La Unión Mundial para la Naturaleza

GRÁFICO Nº 6 – ECOTURISMO

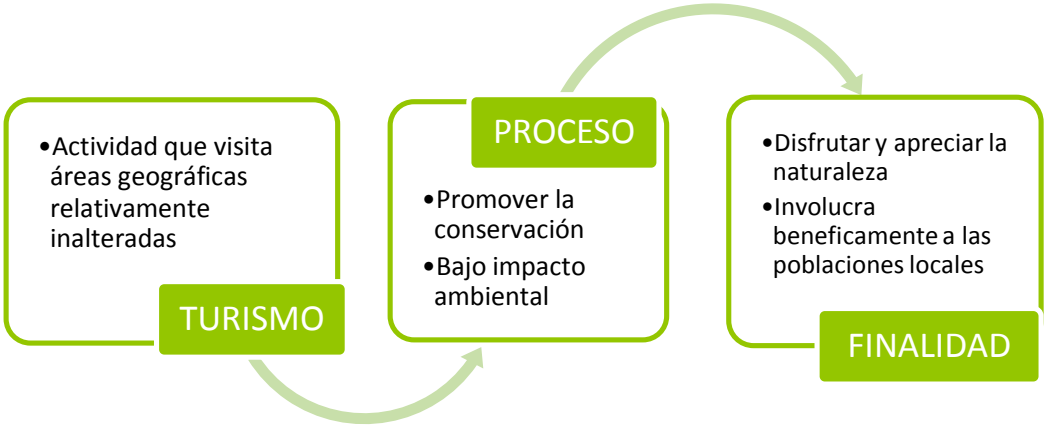


Gráfico Nº 6 – Fuente: Elaboración Propia

Este concepto ha emergido recientemente, como una opción viable, para poder conservar el patrimonio natural y cultural, al igual que promueve el desarrollo sostenible.
De igual manera, las organizaciones interesadas en la conservación de la naturaleza y el patrimonio, se encuentran activamente involucradas en la difusión y promoción de estas actividades y este tipo de turismo ambientalmente responsables.

2.5.1 Ecoturismo comunitario

La sociedad Internacional de Ecoturismo lo define como "Un viaje responsable a zonas naturales que conserva el ambiente, valora la cultura y apoya el desarrollo sostenible de las poblaciones locales generando un mínimo impacto negativo".[15]

Forma de turismo sostenible, en la cual la comunidad local participa activamente en la gestión y desarrollo del emprendimiento ecoturístico: "Es una actividad cuya planificación y gestión económica, social y física se realiza con y para las comunidades locales contribuyendo a la conservación de los recursos naturales y a la integridad de la cultura de las mismas, promoviendo en los residentes y visitantes el respeto del patrimonio natural y cultural, aumentado continuamente la sensibilización política, económica y ambiental de los beneficios y ventajas de la preservación y sostenibilidad de los recursos turísticos." [16]

Igualmente, las empresas privadas que comercializan sus productos y que tiene implementados proyectos en áreas rurales enriquecerán mucho más el producto turístico con la participación efectiva y dinámica de las comunidades.

[15] The International Ecotourism Society
[16] www.turismoruralbolivia.com Arq. Jorge Antonio Gutiérrez

2.6 Turismo comunitario

Se lo considera una tipología turística que pertenece a la modalidad de Turismo Vivencial y a la corriente de Turismo Alternativo. Se caracteriza por la autenticidad de las actividades turísticas, posibilitando al turista compartir y descubrir a profundidad las tradiciones, costumbres y hábitos de una etnia o pueblo determinado.

Se caracteriza en que una porción considerable del control y los beneficios están en manos de miembros de comunidades locales. Surge como una alternativa económica de las comunidades rurales, campesinas, indígenas, "mestizas" o afrodescendientes propias de un país, para generar ingresos complementarios a las actividades económicas diarias y defender y revalorizar los recursos culturales y naturales locales.



Foto Nº 7 – Diferentes logos de Turismo Comunitario en Latinoamérica. Fuente: Google Images

Ejes de desarrollo:

- Organización: Consolidación, mediación, resolución de conflictos y el tejido de estructuras organizativas en las comunidades, organizaciones o emprendimientos de turismo comunitario.
- Cultura: Valorar, concienciar, rescatar y preservar las expresiones culturales propias de las comunidades y comuneros con relación a su territorio.
- Ambiente: Capacitación, conservación y manejo de los recursos naturales, de los cuales hace uso el turismo comunitario para ofrecer productos turísticos, y la lucha en la recuperación de los territorios comunales para un adecuado manejo por parte de las comunidades.
- Economía: Dinamización, integración y fortalecimiento del modelo de economía social y solidaria motor de los emprendimientos de turismo comunitario.

GRÁFICO Nº 7 – EJES DEL TURISMO COMUNITARIO



Gráfico Nº 7 – Fuente: Elaboración Propia

3. Ecoturismo Rural Comunitario

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Mundial del Turismo (OMT)[17], han identificado que las siguientes características del ecoturismo:

- La experiencia del visitante incluye no solamente la apreciación de la naturaleza sino de las culturas indígenas prevalecientes en las áreas naturales.
- La educación e interpretación es parte de la oferta turística.
- Lo organizan empresas pequeñas, generalmente de propiedad local, para grupos pequeños.
- Se minimizan los impactos negativos en la naturaleza y el ambiente sociocultural.
- Se apoya la protección de las áreas naturales mediante la generación de beneficios económicos para los administradores de dichas áreas naturales.
- Se suministran ingresos y empleo alternativos para las comunidades locales.
- Se aumenta la conciencia de los habitantes locales y visitantes sobre la conservación.

Se establece en zonas rurales, donde la población local, a través de sus estructuras organizativas, ejerce un papel significativo en su control y gestión. La misma comunidad participa, de igual manera, en el desarrollo del ecoturismo, dando a exponer sus riquezas naturales, paisajísticas y culturales; donde la preservación y conservación de su medio físico natural es la premisa más importante.

Este modelo de turismo, es posible de aplicarse a nivel mundial, ya que siempre se adaptara a las características del contexto y a la población local, por lo tanto, variará dependiendo del ámbito en donde se establezca, ya que no existe en el mundo comunidades ni contextos iguales.

"Ante todo, dar a conocer lo que existe en nuestro país, en cuando a la tradición y al folklore, mostrar su belleza, su fuerza vital y enriquecedora; después, probar hasta qué grado las tradiciones más antiguas responden, profunda y auténticamente a la sensibilidad popular actual, finalmente quisimos demostrar que un uso turístico correcto de este potencial tradicional era capaz, no de vaciar las tradiciones de sustancia sino, por el contrario, de reforzarlas, de devolverles la dignidad y el vigor que les pertenecen." [18]



Foto Nº 8 – Proyecto de Turismo Rural Comunitario Puno
Fuente: www.proyectoturismopuno.blogspot.com

[17] OMT y PNUMA: Publicaciones sobre ecoturismo y cuestiones afines

[18] Haulot, Arthur "*Turismo social" ("Un certain tourisme"),* Ed. Trillas, 1° edición en español, México mayo 1997

III. Complejo Ecoturístico

1. Definición de Complejo Arquitectónico

Un complejo es un conjunto de elementos arquitectónicos que forma una estructura relacionada y enlazada entre sí. Posee espacios donde se realizan actividades afines y actividades complementarias.[19]

2. Definición de Complejo Ecoturístico

Es un lugar diseñado para las actividades turísticas orientadas a la relajación y la recreación, especialmente durante las vacaciones.
Se concentra una gran selección de actividades, como las relacionadas con la hostelería (comida, bebida, alojamiento), el ocio, el deporte, el entretenimiento y las compras.
Las actividades y la infraestructura se insertan en un medio natural, con el fin de poder disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales y las manifestaciones culturales, a través de un proceso que promueve la conservación. Dicha infraestructura procura tener un bajo y mínimo impacto ambiental en el entorno.

GRÁFICO Nº 8 – DEFINICION DE COMPLEJO TURÍSITICO



Gráfico Nº 8 – Fuente: Elaboración Propia

3. Componentes de Complejo Ecoturístico

3.1 Área de Recepción y Administración

Principal área, la cual genera soporte a las demás áreas, órgano fundamental para el cumplimiento de objetivos organizacionales. Su función principal es la planificación, coordinación, dirección y ejecución de labores realizadas por el complejo turístico. Además cumple con actividades relacionadas a la recepción y a la atención al público, al igual que informes y orientación.

3.2 Hospedaje

3.2.1 Definición

Alojamiento y asistencia que se da a una persona. Cantidad que se paga por estar de huésped.[20] Establecimiento que brinda y presta servicio de alojamiento no permanente, generando que los usuarios pernocten en dicho local, con la posibilidad de incluir otros servicios complementarios.

[19] Diccionario Encarta 2010
[20] Diccionario Manual e Ilustrado de la Lengua Española. 22° Edición. Real Academia Española. Madrid 2001.

3.2.2 Clasificación

Según el Reglamento de establecimientos de hospedaje Decreto Supremo N° 029-2004-MINCETUR, se establece las disposiciones para la clasificación, categorización, funcionamiento y supervisión de los establecimientos de hospedaje; asimismo, establece los órganos competentes en dicha materia

CUADRO Nº 2 –CLASIFICACIÓN DE HOSPEDAJES

CLASE	CATEGORÍA
Hotel	Una a cinco estrellas
Apart - Hotel	Tres a cinco estrellas
Hostal	Una a tres estrellas
Resort	Tres a cinco estrellas
Ecolodge	
Albergue	

Cuadro Nº 2 – Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones. Norma A.030

Para los efectos del presente Reglamento y sus Anexos, se entiende por:

- Hotel: Establecimiento de hospedaje que cuenta con no menos de 20 habitaciones y que ocupa la totalidad de un edificio o parte del mismo completamente independizado, constituyendo sus dependencias una estructura homogénea. Los establecimientos de hospedaje para ser categorizados como Hoteles de 1 a 5 estrellas, deben cumplir con requisitos.

- Apart-Hotel: Establecimiento de hospedaje que está compuesto por departamentos que integran una unidad de explotación y administración. Los Apart -Hoteles pueden ser categorizados de 3 a 5 estrellas. Cada departamento contará como mínimo dormitorio, baño, cocina y estar comedor debidamente amoblado y equipado.

- Hostal: Establecimiento de hospedaje que cuenta con no menos de 6 habitaciones y que ocupa la totalidad de un edificio o parte del mismo completamente independizado, constituyendo sus dependencias una estructura homogénea. Los establecimientos de hospedaje para ser categorizados como Hostales de 1 a 3 estrellas.

- Resort: Establecimiento de hospedaje ubicado en zonas vacacionales, tales como playas, ríos y otros de entorno natural, que ocupa la totalidad de un conjunto de edificaciones y posee una extensión de áreas libres alrededor del mismo. Los Resorts pueden ser categorizados de 3 a 5 estrellas. La amplitud del área posibilitara la práctica de deportes, incluyendo los acuáticos, como actividades recreativas.

- Ecolodge: Establecimiento de hospedaje cuyas actividades se desarrollan en espacios naturales, cumpliendo los principios del Ecoturismo. Debe ser operado y administrado de una manera sensible, en armonía con el respeto y protección del medio ambiente.

- Albergue: Establecimiento de hospedaje que presta servicio de alojamiento preferentemente en habitaciones comunes, a un determinado grupo de huéspedes que comparten uno o varios intereses y actividades afines, que determinarán la modalidad del mismo.

- Establecimiento de hospedaje complementario: Aquellos que constituyen una modalidad de alojamiento diferente a la hotelera.

A. Ecolodge:

Características:

- Debe ser construido con material de la zona, por lo tanto que armonice con el entorno, definiendo un tipo de arquitectura propia.
- El proyecto de alojamiento debe ser de baja densidad.
- Manejo sostenible del agua, por medio de tratamiento de aguas grises y negras, al igual del uso de economía de agua y energía.
- Reciclaje de la basura.
- Integración de las comunidades locales. Por medio de generación de empleos a la población local. Parte de sus ganancias debe destinarse a obras comunitarias como centros comunales y de salud, clubes culturales y deportivos, escuelas, carreteras y caminos, canchas deportivas entre otras.
- Debe ser respetuoso de su medio ambiente, donde se aplique el uso sostenible de sus recursos naturales.
- La calidad de los baños y demás servicios deben ajustarse a los estándares internacionales del turismo.
- Debe usar energía ambientalmente sana. Aprovechamiento de la energía solar o hidroeléctrica.
- Jardinería exuberante con especies nativas y endémicas preferiblemente, con sistema de plaqueo.

B. Bungalow:

Aquella unidad que aisladamente o formando conjunto con otras, se encuentre generalmente ubicada fuera del radio urbano, con características arquitectónicas típicas y en la cual se preste a turistas el servicio de alojamiento y los demás que para cada categoría se indiquen.

Se trata de construcciones sencillas, generalmente de una única planta, que cuentan con comodidades básicas para sus ocupantes.

3.3 Servicios Culturales

- Salón de eventos: Salón que además de realizar reuniones internamente, se podrá dar el local en alquiler para servicios sociales.
- Capilla: Espacio pequeño dedicado al culto, celebración de misas y sacramentos.
- Centro de Interpretación: Lugar donde se desarrolla un conjunto de actividades culturales de comunicación con el público visitante.
- Sala de lectura: Espacio donde se colecciona el material de información organizada para que pueda acceder a ella un grupo de usuarios.
- Centro de conferencias y educación ambiental: Salas diseñadas especialmente para proveer un ambiente más efectivo en los diferentes tipos de reuniones, las cuales se destinaran a poder incentivar la preservación.
- Centro educativo comunal: Espacio donde la comunidad y el poblador tendrán la posibilidad de poder aprender distintos temas. Desde su propia cultura, las posibilidades de explotación ecoturistica, como cursos complementarios como inglés, hotelería y turismo, etc.

3.4 Servicios de Relajación

- Spa y Centro de Ecoterapia: Establecimiento de salud que ofrece tratamientos, terapias o sistema de relajación en base al agua y otros materiales ecológicos.

3.5 Servicios de Esparcimiento:

- Invernadero: Es un lugar cerrado y estático, que se dedica a la producción de cultivos, dotados de una cubierta que protege de los fenómenos atmosféricos.
- Piscicultura: Es la cría de peces en un determinado lugar, al igual que se agrupa una gran diversidad de cultivos.
- Senderos interpretativos: Infraestructuras organizadas que se encuentran en el medio natural y rural para facilitar y favorecer al visitante, donde la realización y recreación con el entorno natural es fundamental.
- Miradores: Áreas al aire libre, donde la apreciación al paisaje es la actividad principal.
- Anfiteatro: Espacio público al aire libre, con la finalidad de acoger espectáculos y juegos.
- Puesto de venta de artesanía: Espacio de exposición y demostración de diferentes productos artesanales, donde tanto el visitante como el poblador comercializan.

4. Ecotecnologías [21]

Las ecotecnias o ecotecnologías consisten principalmente en la utilización de avances tecnológicos y energías naturales para evitar la contaminación y mejorar el medio ambiente.
Tiene una gran implicancia en el futuro, debido a que con ellos se preservará el medio ambiente, evitará el cambio climático y mejorará la calidad de vida de las personas.

Se incluye el uso limpio de energía donde el reciclaje y la preservación son muy importantes:

a) Energía solar.

La capacidad de transformar los rayos solares en calor es el principio elemental en el que se basa esta fuente de energía renovable.
Se basa en las características y disposición de los materiales de construcción, debido a que forman parte inseparable del edificio, estos medios de captación almacenan y distribuyen de forma natural la energía solar.

Colectores Solares: Un calentador solar usa la energía del sol para calentar agua, el cual transfiere el calor hacia un compartimento de almacenado de calor.
Los paneles tienen una placa receptora y conductos por los que circula líquido adheridos a ésta. El líquido calentado es bombeado hacia un aparato intercambiador de energía (una bobina dentro del compartimento de almacenado o un aparato externo) donde deja el calor y luego circula de vuelta hacia el panel para ser recalentado. Esto provee una manera simple y efectiva de transferir y transformar la energía solar.

Paneles solares fotovoltaicos: Este tipo de energía se usa para abastecer de red eléctrica y producir electricidad a través de redes de distribución. Debido a la creciente demanda de energías renovables, la fabricación de células solares e instalaciones fotovoltaicas ha avanzado considerablemente en los últimos años.
Los paneles fotovoltaicos: están formados por numerosas celdas que convierten la luz en electricidad. Estas celdas dependen del efecto fotovoltaico por el que la energía luminosa produce cargas positiva y negativa en dos semiconductores próximos de diferente tipo, produciendo así un campo eléctrico capaz de generar una corriente.
Se realizan conexiones eléctricas en serie-paralelo para determinar el voltaje de salida total. La cimentación y el sustrato deben ser conductores térmicos, ya que las celdas se calientan al absorber la energía infrarroja que no es convertida en electricidad. Debido a que el calentamiento de las celdas reduce la eficacia de operación es deseable minimizarlo. Los ensamblajes resultantes son llamados paneles solares o grupos solares.

[21] Arq. Hector Ceballos Lascurain, "*Ecoturismo, Naturaleza y desarrollo sostenible*". Programa Internacional de Consultoría en Ecoturismo, consejo especial en Ecoturismo de la UICN (Unión Mundial para la Naturaleza)

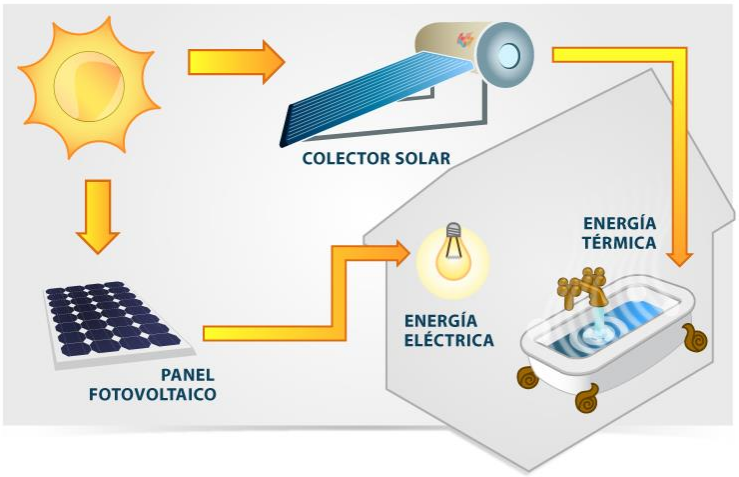


Foto Nº 9 – Energía Solar.
Fuente: http://www.energiasolartermica.biz/

b) Captación y utilización del agua pluvial.

Se puede captar el agua de lluvia en los techos de los edificios o mediante embudos que conduzcan el líquido a cisternas. Luego de su recolección, el agua pluvial puede ser utilizada en el riego de jardines y áreas verdes.

c) Tratamiento y reciclaje de desperdicios.

La separación de basura orgánica de la inorgánica, pudiendo convertirse fácilmente la primera en composta (fertilizante de magnífica calidad que puede utilizarse para huertos y 'granjas ecológicas'). El proyecto arquitectónico debe contemplar la provisión de espacios e instalaciones para la recolección y separación de la basura y la provisión de cámaras generadoras de composta.

a. Segregación de los Residuos

El concepto moderno de manejo de residuos sólidos amigables al medio ambiente exige:
• No mezclar los residuos sólidos
• Segregarlos en la fuente de generación y almacenarlos de manera diferenciada en al menos 4 categorías:
a. Residuos orgánicos: resultantes de la cocina y restos de maleza provenientes de los jardines.
b. Residuos inorgánicos: plásticos, botellas, metales, papeles, cartones.
c. Residuos peligrosos: pilas, focos, envases de plaguicidas.
d. Residuos inservibles: papeles higiénicos y restos de la limpieza.

Para lograr una adecuada segregación de los residuos es muy importante el cambio de hábitos de la población. Para ello se debe realizar constantes actividades de sensibilización y capacitación de la población.
Esta labor debe ser realizada por el municipio o por un comité ambiental de la propia comunidad y para ello se requiere del apoyo de todos los pobladores.

b. Relleno Sanitario Manual

El relleno sanitario es una instalación destinada a la disposición sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos en la superficie o bajo tierra.
Es por lo tanto una forma de disposición final de residuos sólidos en la tierra, a través de su confinamiento en capas cubiertas con materia inerte, generalmente tierra, según normas operacionales específicas, de modo de evitar daños o riesgos para la salud pública y la seguridad, minimizando los impactos ambientales.

El método del área se utiliza para rellenar depresiones de algunos metros de profundidad. El material de cobertura puede ser de canteras abandonadas. Los residuos sólidos se depositarán directamente sobre el suelo original.
Pasos para la implementación:
Paso 1: Colocar una capa de 20 a 50 centímetros de arcilla para impermeabilizar el terreno. Sobre esta capa se depositarán los residuos.
Paso 2: Cubrir los residuos con una capa de tierra de 10 a 15 centímetros, a ésta se la denomina material de cobertura, que será obtenida del mismo lugar y se utilizará cada 2 o 3 días.
Paso 3: Compactar y nivelar la zona de operación, para ello se pueden utilizar herramientas manuales (pala, pico, carretilla, pizón, rastrillo, etc.).
Partes del relleno sanitario por el método del área
Se recomienda implementar las siguientes partes del relleno:
- Cerco vivo (cerco de plantas o arbustos).
- Caseta de vigilancia.
- Letrero o cartel.
- Almacén de herramientas.

En la figura se observa una hondonada natural, en ella se rellena con residuos sólidos, formando celdas y se cubre luego con tierra del lugar.

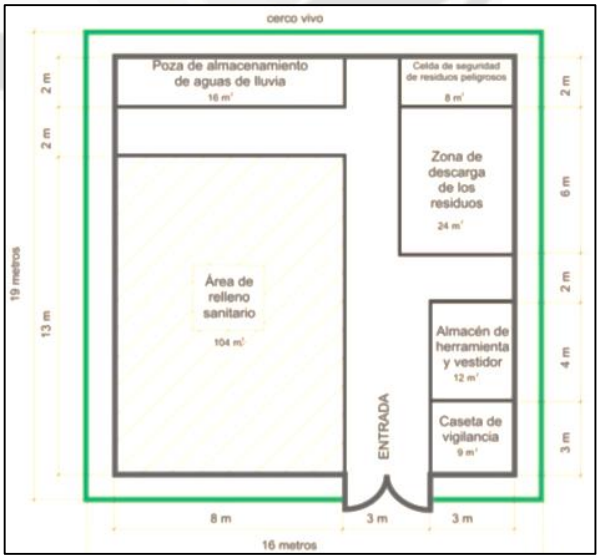


Gráfico Nº 9 – Plano de distribución de relleno sanitario
Fuente: http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/archivos/residuos_solidos_ctp.pdf

c. Planta de compostaje

Los residuos orgánicos provienen de la cocina y son restos de cáscara, vegetales, frutas, pan seco, etc. También son residuos orgánicos las malezas, ramas de arbustos, flores secas, etc.
La planta de compostaje es el lugar donde llegarán los residuos orgánicos para su almacenamiento y degradación por un período de 3 a 4 meses, para luego convertirse en abono orgánico que podrá ser utilizado como un mejorador de suelos para las áreas verdes o áreas de cultivo.

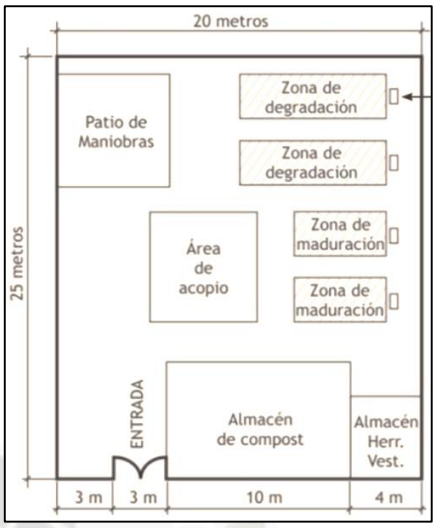


Gráfico Nº 10 – Diseño de Planta de Compostaje
Fuente: http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/archivos/residuos_solidos_ctp.pdf

d) Tratamiento sanitario de aguas negras y grises.

Se pueden usar letrinas, las cuales son dispositivos para la eliminación de desechos fisiológicos humanos que no requieren de agua para su acarreamiento (utilizando trampas de insectos para evitar proliferación de moscas y chimenea para eliminar los malos olores) o fosas sépticas (las de tipo biodigestor anaeróbico son las más adecuadas) conectadas a pozos de absorción para no contaminar la capa freática y/o los ríos.

El tratamiento de aguas residuales incorpora procesos físicos químicos y biológicos, que tratan y remueven contaminantes introducidos por el uso humano cotidiano del agua.
El objetivo del tratamiento es producir agua limpia o reutilizable al ambiente, y un residuo sólido o lodo que con un proceso adecuado sirve como fertilizante orgánico para la agricultura o jardinería.

El tanque séptico está constituido por una caja de cemento o concreto y se usa para la disposición final de aguas residuales. Es un depósito impermeable, generalmente subterráneo. A este depósito llegará el agua servida a través de tuberías y será retenido por un periodo de tiempo. Durante este periodo se separa la parte sólida de las aguas residuales mediante un proceso de sedimentación simple; la materia orgánica acumulada en el fondo se descompone por acción de las bacterias convirtiéndola en lodo inofensivo.

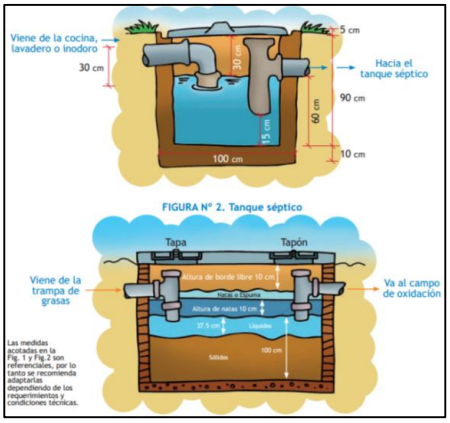


Gráfico Nº 11 – Trampa de grasas y Tanque séptico
Fuente: http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/archivos/aguas-servidas-ctp.pdf

El lecho de secado es parte del Tanque Séptico. Debido a que en ambos casos se genera lodos en el fondo de su estructura, este fango deberá ser retirado 6 veces al año según sea el caso y conducido al lecho de secado. El lecho de secado consiste en colocar capas de arena y grava, en cuya superficie se almacenan los lodos y los líquidos que se van al fondo a través de una canaleta. Una vez seco el lodo, se retira y se utilizará para acondicionador de suelos

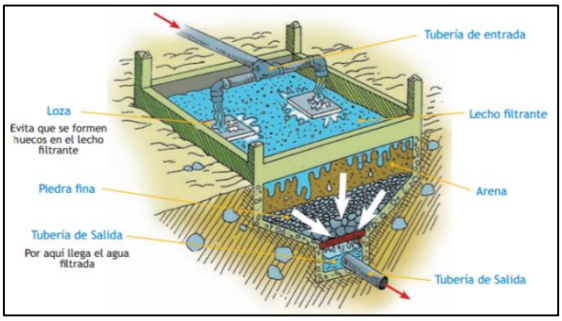


Gráfico Nº 12 – Lecho de secado
Fuente: http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/archivos/aguas-servidas-ctp.pdf

El humedal artificial es un de flujo subterráneo, sembrado con plantas acuáticas (entre ellas la totora) en la superficie del lecho filtrante, por donde las aguas residuales pre-tratadas fluyen en forma horizontal o vertical. Es una de las técnicas de tratamiento sencilla, aplicable a zonas rurales, y que además mejora el paisaje estético de la zona donde se implemente.

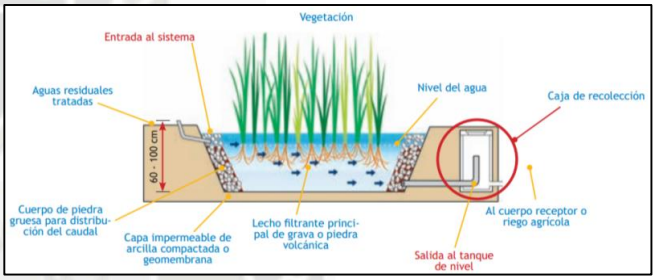


Gráfico Nº 13 – Sección Longitudinal de un biofiltro de flujo horizontal
Fuente: http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/archivos/aguas-servidas-ctp.pdf

Cuando se ha concluido el proceso del tratamiento del agua servida, queda como resultante el agua tratada. Una de las opciones más viables para contribuir a la sostenibilidad del sistema de tratamiento es el aprovechamiento de las aguas tratadas
en el riego de plantas de tallo largo (jardines) y zonas forestales (maderables y/o ornamentales).

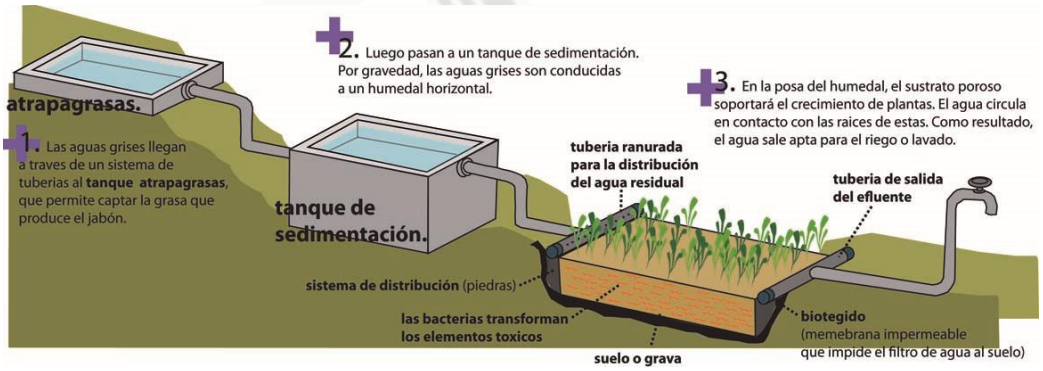


Gráfico Nº 14 – Tratamiento sanitario de Aguas grises y negras.
Fuente: www.aguasistec.com

e) Producción de alimentos.

En las áreas próximas a las comunidades locales (incluyendo las indígenas), cabañas turísticas y otros asentamientos humanos es importante establecer huertos para generar frutos y otros alimentos de uso para los turistas y las poblaciones locales. Ello dará opciones de ingreso económico adicional a los residentes del lugar.

Invernadero:

Es un lugar cerrado, destinado a la producción de cultivos, dotado habitualmente de una cubierta exterior translúcida de vidrio o plástico, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el desarrollo de las plantas.

Aprovecha el efecto producido por la radiación solar que, al atravesar un vidrio u otro material traslúcido, calienta los objetos que hay adentro; estos, a su vez, emiten radiación infrarroja, con una longitud de onda mayor que la solar, por lo cual no pueden atravesar los vidrios a su regreso quedando atrapados y produciendo el calentamiento. [22]



Foto Nº 10 – Invernadero.
Fuente: www.jardineria.pro

f) Otras ecotecnias diversas. Señalemos las siguientes:

- Criterios bioclimáticos de diseño arquitectónico, que consideren los aspectos de orientación, vientos dominantes, insolación natural y otros, utilizando estos criterios para la generación de celosías, aleros, fresqueras naturales, invernaderos, movimientos convectivos de aire dentro de las edificaciones, muros "Trombe", etc.

  Muro Trombe: El muro con un panel de vidrio orientado al Norte, aprovecha al máximo de asoleamiento para acumular calor (masa térmica), y calentar el aire y trasladarlo al interior.

- Utilización de la vegetación y de accidentes topográficos como elementos de regulación climática y de arquitectura del paisaje.

- Utilización de materiales y procedimientos de construcción locales, a fin de minimizar los costos energéticos (modernizando ciertos aspectos, cuando ello proceda, en aras de una mayor eficiencia). Se deberá prohibir y vigilar la extracción de árboles grandes dentro de las áreas protegidas para aplicarlos a construcciones turísticas.

[22] www.wikipedia.com/wiki/invernadero

i. Champa

La champa es un bloque extraído directamente de suelo, cubierto y tejido por los tallos subterráneos y las raíces del césped silvestre. Es el material utilizado como unidad de albañilería y material de cimentaciones para la construcción de viviendas en área rural, propensas a inundaciones, ya sea por lluvias, crecida de ríos o del Lago Titicaca.

Los componentes de la estructuración del suelo juegan un papel fundamental en el comportamiento estructural y a la resistencia a los agentes atmosféricos.

- El refuerzo de los tallos subterráneos en conjunto proporciona flexibilidad, seguridad, durabilidad y peso liviano.
- El suelo limo arcilloso orgánico proporciona impermeabilidad y cohesión.

Extracción de la champa:

No se necesita ningún proceso de transformación adicional. Se emplea un artefacto llamado chaquitaclla (instrumento de labranza manual de origen pre-hispanico). Se marca las piezas en el suelo proporcionando su ancho y su largo, se van extrayendo con la chaquitaclla con la presión al suelo para determinar su profundidad. Sus dimensiones varían entre 45 x 30 x 12 cm a 40 x 50 x 13 cm. Finalmente se deja secar al sol.

ii. Adobe

Es el material tradicional y de uso masivo en las zonas rurales del país. Presenta una gran capacidad aislante que le aporta la paja del que está compuesto. Sus propiedades proporcionan aislamiento acústico, aislamiento térmico (frescas de día y abrigadas de noche) y resistencia al fuego.

iii. Madera

El empleo de la madera se utiliza solamente como modo de refuerzo, se utiliza como elementos estructurales de los techos, dinteles, en marcos de ventanas y puertas y para el piso. Generalmente la madera se emplea en forma de rollizo y en medidas cortas.

iv. Piedra

Material que abunda en el sector. Se utiliza la piedra acomodándolas unas sobre otras bajo el sistema llamado “pirka”. Se utiliza para la cimentación, cercos y el empedrado de los caminos y plazas.

v. Paja

Se encuentra en abundancia en toda la zona altiplánica, comúnmente llamada ichu, también se utiliza la totora y la paja de cebada. Es recogida en grandes cantidades, limpiada, separada y cortada para utilizarse en la cobertura de los ambientes.

El costo del material es nulo debido a ser un material natural y por lo tanto reciclable, su durabilidad es corta ya que dura un promedio de 6 años.

- Uso de métodos sencillos para purificar el agua (cribado, sedimentación, filtración, hervido, etc.).

  Cocina Solar: Su uso genera varios beneficios para la salud. Calentar el agua a 60° destruye organismos infecciosos, dicha temperatura es alcanzada por las cocinas o estufas solares.
  Una estufa solar ayuda a:
  - Cocinar comida sin la necesidad de usar electricidad, ni madera, ni petróleo ni otro combustible.
  - Pasteurizar agua para hacerla potable.
  - Ahorrar la tala de árboles y de otros recursos no renovables.
  - Evitar la contaminación.
  - Utilizar la energía gratuita del sol es una energía renovable.
  - Se puede utilizar como refrigerador durante la noche, ya que ayuda a enfriar y congelar algunos alimentos.

  Estufas ahorradoras de leña: El principal objetivo de las estufas ahorradoras de leña como su nombre lo indica es disminuir el consumo de este recurso energético, mejorando la combustión durante la elaboración la comida.
  El tamaño y la forma de la estufa deben adaptarse a las necesidades del usuario. Se hacen uno o más túneles con salida para las hornillas, de tamaños variables. El túnel debe permitir que el aire caliente pase de una cacerola a la siguiente, por lo que la hornilla que está directamente sobre el fuego se destina al utensilio y la actividad diaria que requiera más calor, colocando así el comal para la elaboración de tortillas. La terminación del túnel es la salida a la chimenea.

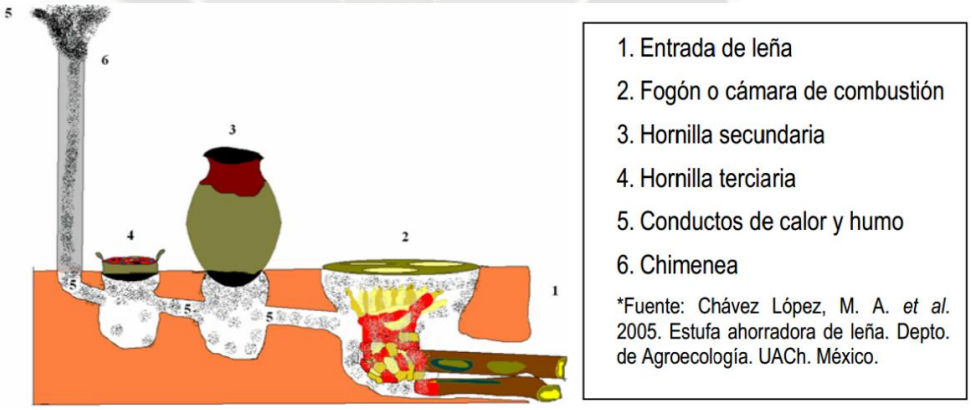


Gráfico Nº 15 – Funcionamiento de una estufa ahorradora de leña

VENTAJAS DEL USO DE ECOTECNIAS:

- Limitan el impacto humano sobre la biosfera.
- Mantienen el patrimonio biológico.
- Utilizan racionalmente los recursos naturales no renovables.
- Mejoran la salud de las personas.
- Hay reciclaje y manejo de desechos de forma adecuada.
- Ahorran agua y energía.

IV. Arquitectura y Turismo

1. Arquitectura y turismo

Ambas actividades van estrechamente relacionadas una de la otra, la primera opción es donde el turista, visita directamente sitios arquitectónicos de valor patrimonial; la segunda, es que la arquitectura alberga varias actividades turísticas (descanso, comida, recreación, trabajo, deporte, etc.), y permite el desarrollo de uno por medio del otro.

1.1 Tipos de Arquitectura relacionadas al ecoturismo

1.1.1 Arquitectura del paisaje

Es el diseño del "Espacio exterior" que se refiere a la creación de un escenario, delimitando la naturaleza existente. El paisajismo trata de hacer más soportables todos aquellos lugares de la ciudad y del campo donde actualmente el paisaje se altera, implica dar forma al suelo y el agua, importancia a la geometría, a las formaciones arcaicas de los campos, sembríos, junto a la relación de los diversos materiales que se aplican a la arquitectura.

1.1.2 Arquitectura vernacular

Se debe entenderla como sinónimo de arquitectura popular, rural, tradicional, campesina, espontánea y arquitectura sin arquitectos o ingenieros.
Vernáculo se refiere a "adj. Doméstico, nativo, de nuestra casa o país. Dícese especialmente del idioma o lengua". [23]

"Según estas definiciones del término vernáculo, debemos entender la arquitectura vernacular como aquella que es propia, la que no tiene aportes foráneos, es decir, aquella que es una respuesta de adaptación a un determinado lugar, sitio, región o país.
Es una arquitectura de los estratos de la población que aún conservan un modo de vida rural o también denominado campesino, es decir, un modo de vida que predominó en la tierra durante milenios…"[24]

1.1.3 Arquitectura orgánica

"La forma de cada edificio debe estar vinculada a su función, el entorno y los materiales empleados para su construcción" (Frank Lloyd Wright)
Es una filosofía de la arquitectura que promueve la armonía entre el hábitat humano y el mundo natural. Mediante el diseño busca comprender e integrarse al sitio, los edificios, los mobiliarios, y los alrededores para que se conviertan en parte de una composición unificada y correlacionada.[25]

[23] Diccionario Manual e Ilustrado de la Lengua Española. 22° Edición. Real Academia Española. Madrid 2001.
[24] Ferruccio Marrusi "*Arquitectura vernacular. Los Putucos de Puno"* Universidad Ricardo Palma, 1ra Edición, Lima, Perú, junio 1999 (pp.19)
[25] www.wikipedia.com/wiki/Arquitecturaorgánica

1.1.4 Arquitectura sustentable

Buscando aprovechar los recursos naturales de tal modo que minimicen el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes.
Sus características son:

- La consideración de las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en que se construyen los edificios, para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto.
- La eficacia y moderación en el uso de materiales de construcción, primando los de bajo contenido energético frente a los de alto contenido energético
- La reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, laminación y otros equipamientos, cubriendo el resto de la demanda con fuentes de energía renovables.
- La minimización del balance energético global de la edificación, abarcando las fases de diseño, construcción, utilización y final de su vida útil.
- El cumplimiento de los requisitos de confort higrotérmico, salubridad, iluminación y habitabilidad de las edificaciones.[26]

2 Arquitectura andina

Las culturas andinas y su concepción sobre la arquitectura y el urbanismo son tan ligadas unas con otras, que no se puede diferenciar ni separar, ya que existen elementos que codifican la organización andina por cientos de años.
Una característica importante es la constante intención de querer formar el espacio, conquistar el espacio natural y transformarlo, todo esto bajo concepciones claras sobre la geometría, la simbología y el profundo arraigo y respeto a la tierra y sus componentes.

2.1 Conceptos básicos

a. La CHACANA

Sobre el símbolo de la CHACANA, o cruz escalonada, sobre la cual los pueblos andinos basaron su filosofía. Se encontraron restos arqueológicos que representan esta cruz escalonada, desde las culturas Chavín, (1000 a 1500 a.C.), Nazca (300 a 600 a.C.), Huari (550 a 900 d.C.), Tiahuanaco (1500 a.C. a 1200 d.C.), hasta el Imperio de los Incas (1200 a 1533 d.C.).

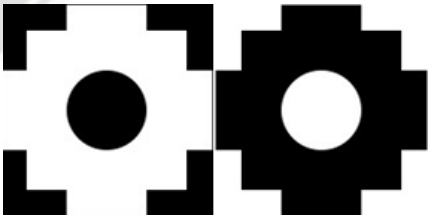


Foto Nº 11 – Chacana o cruz cuadrada.
Fuente: www.wikipedia.org

Proviene de la palabra CHAKA HANAN que significa el puente a lo alto. Tiene una doble referencia: Es la denominación de la constelación de la Cruz del Sur, que es el símbolo básico y origen a su cosmovisión, por su proporcionalidad y carácter cosmogónico.
Este símbolo geométrico, resulta del proceso matemático para solucionar el problema de la Cuadratura de la Circunferencia, Nace a partir de la Cruz Cuadrada y de las proporciones de la constelación de la Cruz del Sur.

[26] www.wikipedia.com/wiki/Arquitecturasustentable

Es el símbolo polisémico más importante y antiguo de la cultura andina; representa el universo, comprendiendo la dualidad (unión entre lo bajo y lo alto, la tierra y el sol, el hombre y la divinidad); la tripartición (mundo de arriba, mundo de aca y mundo de abajo; la cuatripartición (el TAHUANTINSUYO con sus cuatro suyos, las estaciones del año, los puntos cardinales); forma parte de la cosmovisión andina, ya que ordena el concepto religioso, filosófico, social y matemático.

Es la expresión ritual de la fórmula geométrica y con esa fórmula se calcula geométricamente la cuadratura de la circunferencia.

La solución geométrica matemática de la Chacana es fractal.
Con esa fórmula geométrica aplicando la diagonal de la vida, los pueblos andinos distribuyeron el espacio en sus territorios, buscando relaciones entre los cosmos, territorios y naturaleza.

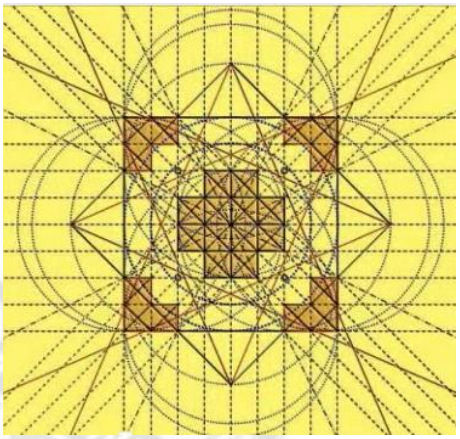


Foto Nº 12 – Chacana o cruz cuadrada.
Fuente: http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com

Los antiguos buscaron el ordenamiento armónico del espacio. Llevo al diseñador andino al encuentro con formas de organización rítmica de los trazos simétricos con una modulación espacial simbólica. Su sistema de leyes de formación potencializa la capacidad compositiva y creativa del diseño andino, constituyen un lenguaje arquitectónico que podría denominarse como oculto.

Geometría Fractal Andina

Las proporciones geométricas armónicas que dan proporción al espacio, se configuran por el rectángulo o el círculo inscrito en el cuadrado. El carácter de las modulaciones simétricas puede producirse estática o dinámicamente, siempre estructurándose en la composición simbólica de la CHACANA.

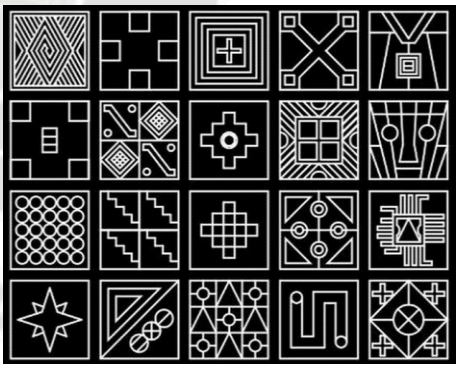


Foto Nº 13 – Proporciones de la Chacana
Fuente: http://apuntesdearquitecturadigital.blogspot.com

A lo largo de la cultura andina, se han encontrado vestigios de la utilización de la CHACANA como un patrón organizador. Se puede encontrar en cerámicos, tejidos, monolitos, tallados en bajo y alto relieves, arquitectura, como organizador espacial; esto indica claramente que este símbolo polisémico tuvo una gran importancia en la cosmovisión andina.

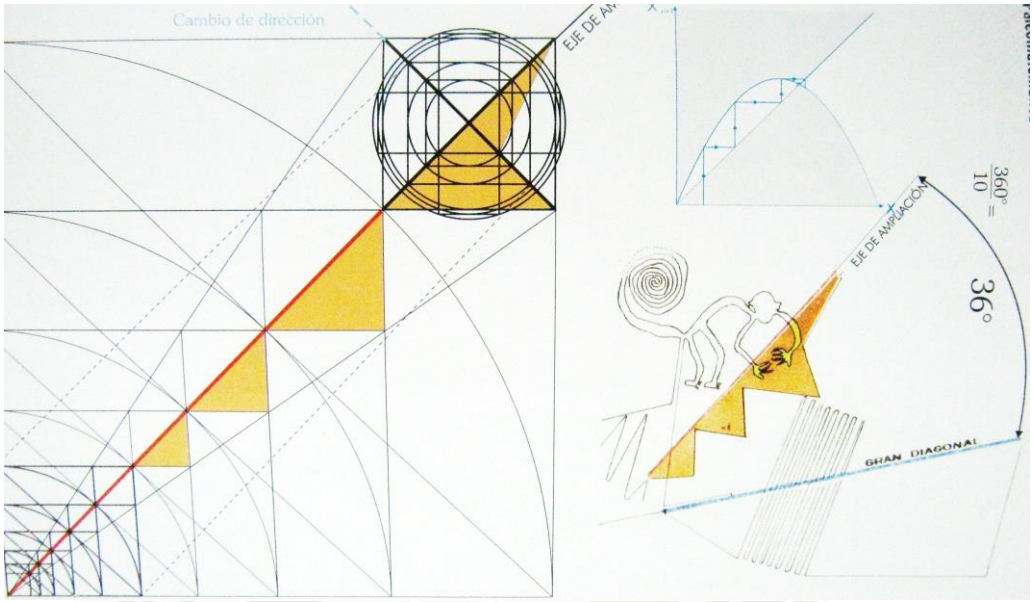


Foto Nº 14 – Método Pantográfico en las Pampas de Nazca
Fuente: MILLA VILLENA, CARLOS, "Génesis de la Cultura Andina". Ed. Amaru Wayra, 6ta edición, Lima, Perú, Enero - 2011. P. 154

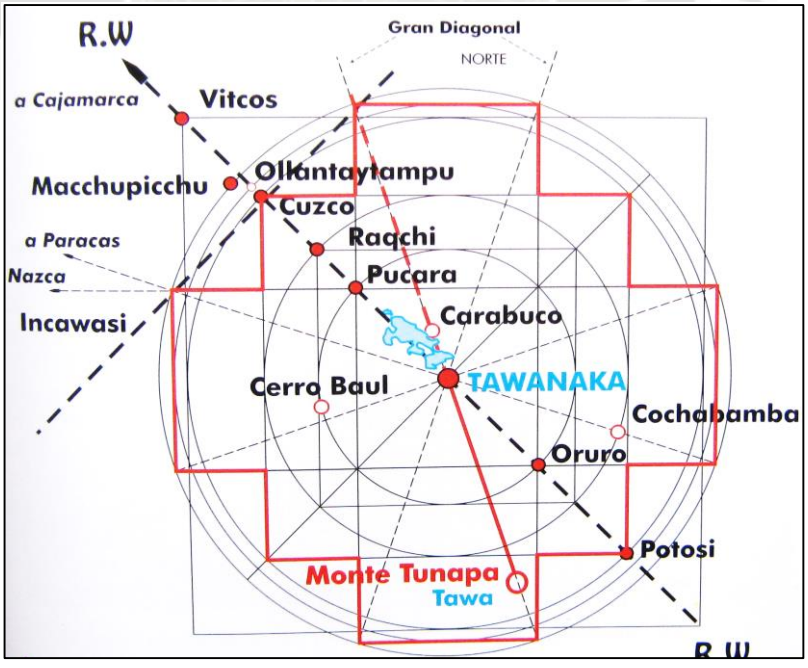


Foto Nº 15 – Organización espacial andina
Fuente: MILLA VILLENA, CARLOS, "Génesis de la Cultura Andina". Ed. Amaru Wayra, 6ta edición, Lima, Perú, Enero - 2011. P. 190

b. La CANCHA

Las CANCHAS se originan en el proceso de urbanización Wari, teniendo una gran difusión urbana y rural en el periodo inca, su principio organizativo se basa en la CHACANA, en el espacio andino, existen tres planos, vertical, horizontal y virtual, donde la cancha es el lugar en común, el ordenador de la vida y comprende un valor energético. Dentro de la cosmovisión andina, la vida social se da en el exterior de la vivienda, por lo tanto la apertura al paisaje y a la comunidad es necesaria.

Es la unidad de composición arquitectónica más común, alberga estructuras rectangulares alrededor de un patio, el cual puede tomar diversas funciones, desde espacios de reunión hasta lugares ceremoniales. Se dejan patios en las cuatro esquinas destinadas a actividades de depósito o corrales. Se realizaron en templos y más comúnmente en viviendas.

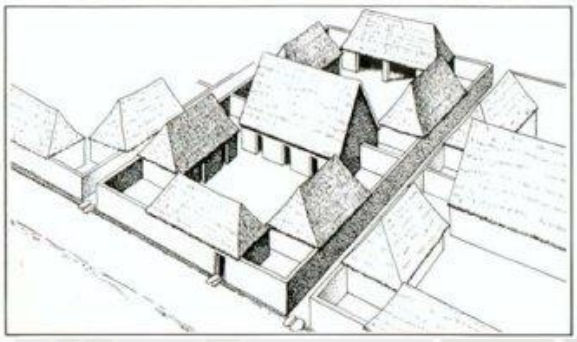


Foto Nº 16 – Canchas en Ollantaytambo
Fuente: Arquitectura y construcción incas en Ollantaytambo.

Su ingreso era a través de una entrada de doble jamba que demostraba prestigio. Ingresaban por una habitación que actuaba como vestíbulo, que su lado opuesto se encontraba abierto hacia el patio central. El edificio posterior es de dos pisos, con techo a dos aguas que se extiende hacia la cancha vecina, es un edificio dividido en dos que no guardan relación entre ellos pero comparten el mismo techo. El ingreso al segundo piso, se realiza por una escalera de peldaños en voladizo, que se encuentran en el patio esquinero izquierdo. Los muros presentan nichos que están dispuestos de manera simétrica. De igual manera existen vanos en forma trapezoidal

Un claro ejemplo de una organización espacial de bloques organizados interiormente mediante canchas es PATALLACTA, poblado incaico que en idioma quechua significa “pueblo alto”, localizado en el valle de Cusichaca, situado en el camino inca hacia Machu Picchu.
Se ubica al pie de un cerro y está emplazada en una amplia terraza sobre un borde curvilíneo. Los campos de cultivo de ubican al pie del cerro, generados en la andenería y sobre terrenos amplios nivelados también por terrazas, aparentemente en esta disposición incluyo también el cambio de canalización del rio Cusichaca.

El poblado se desarrolla alrededor de una plaza principal, y a lo largo de dos ejes que lo atraviesan, dichos ejes o caminos van acorde a la topografía del cerro. Algunos pasajes transversales definen bloques semicirculares y rectangulares dentro se disponen diferentes tipos de manzanas, donde su base de organización fue la cancha. Estas están dispuestas en sentido lateral, donde en cada bloque presentan entre dos a cuatro canchas enfrentadas, presentando siempre un patio central.
Su disposición en la topografía para ganar visuales e iluminación, es una representación de su comprensión con el entorno.

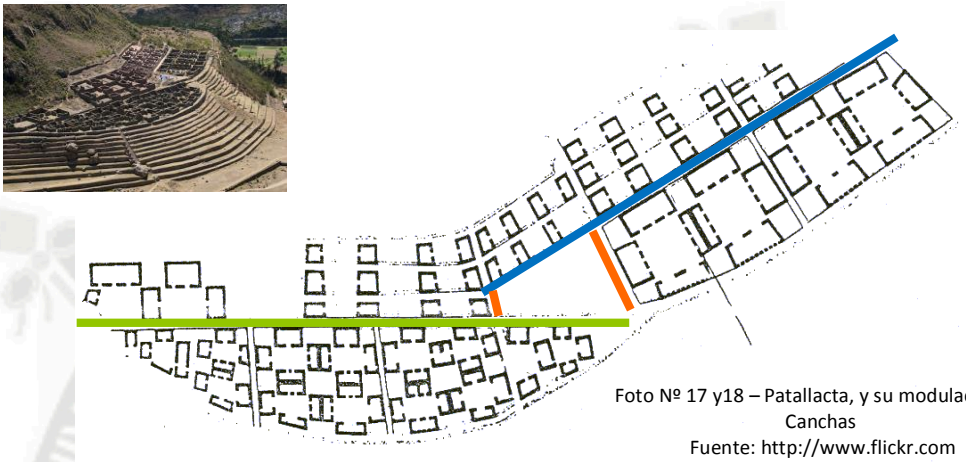


Foto Nº 17 y18 – Patallacta, y su modulación en Canchas
Fuente: http://www.flickr.com

c. Orden Espacial Andino

Se establecían en el medio natural, con la presencia constante de una gran área libre (donde realizar sus actividades ganaderas y agrícolas) que muestra una relación directa con su área construida.

El trazado de sus fortalezas, representa igualmente una geometría, un sentido de orden, los ejes que se trazan responden generalmente a vértices, que al juntarse con la topografía existente, van configurando los recintos.
De igual manera, la poética y drástica sucesión de espacios que el visitante experimenta al desplazarse por el lugar, y por último la variedad de edificios que se presentan.

TIAHUANACO: Antiguo complejo arqueológico de gran importancia, centro espiritual y político de la cultura Tiahuanaco, se ubica en el departamento de La Paz – Bolivia a aproximadamente 20 Km del Lago Titicaca.

Se caracteriza por su arquitectura monolítica, se extendió en 600 hectáreas, en una la magnificencia del paisaje montañoso, el clima agreste típico del altiplano andino. La construcción de Tiahuanaco es artística, cada piedra es labrada en bajos y altos relieves, donde se plasman ideogramas y mensajes para el porvenir, cubiertos en lámina metálica. Todo ello contribuyó a transformar la ciudad santuario en objeto de veneración y de peregrinaciones.

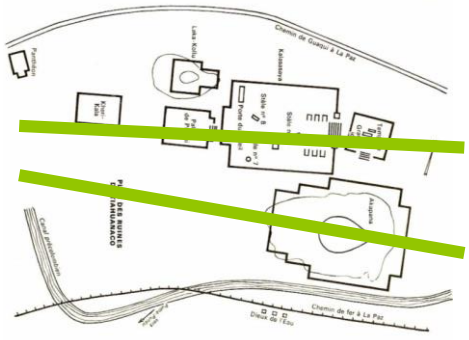


Foto Nº 19 Planta de Tiahuanaco
Fuente: Handbook of South American archaeology, William Harris



Foto Nº 20 – Puerta del Sol - Tiahuanaco
Fuente: Fotografía propia

Urbanamente se construyeron centros ceremoniales, los cuales fueron orientados astronómicamente, destacan impresionantes estructuras: Kalasasaya, Templete Semisubterráneo, Pirámide de Akapana, Templo de Pumapunku, etc. La puerta del Sol representa cada 21 de junio un año nuevo andino, ya que la construcción está perfectamente orientado al solsticio.

La ciudad presenta una planificación urbana, presenta agua potable mediante canales, igual de canales subterráneos de agua servida, calles y obras viales para el tránsito de sus pobladores de las viviendas a templos.

OLLANTAYTAMBO: Este establecimiento inca a 2,800 m.s.n.m., ubicado en la confluencia del valle de Urubamba y la quebrada del rio Patacancha.
Presenta una impresionante modificación paisajística, con el diseño de andenería desplegada en forma radial al valle, que genera una sensación de grandeza en el espacio abierto.
El rio divide dos grandes sectores: hacia el oeste el sector ceremonial y hacia el este el conjunto urbano, como elemento central presenta la plaza de Mayaraqui.

El sector ceremonial comprende un conjunto de andenería que forma una cascada de la topografía. El brazo sur contiene el Templo del Sol, construcción megalítica que quedó inconclusa por la conquista española. El brazo norte, se identificó una zona funeraria.
Presenta los mismos patrones como cultura andina, sus ejes en su fortaleza están organizados en 30° y 60°, que son a consecuencia de los accidentes del terreno. Donde los arquitectos incas lo reconocieron y decidieron articularlos

El sector del conjunto urbano, presenta claramente un conjunto ortogonal, corren cuatro calles longitudinales paralelas al rio, las cuales son cortadas por ocho calles transversales. Cada manzana comprende dos canchas, las calles longitudinales presentan canales de agua que corren al pie de los muros de las canchas, proporcionan de agua a sus habitantes, hasta el día de hoy.



Foto Nº 21 – Fotografía satelital de Ollantaytambo.
Fuente: Google Earth. Año 2012.

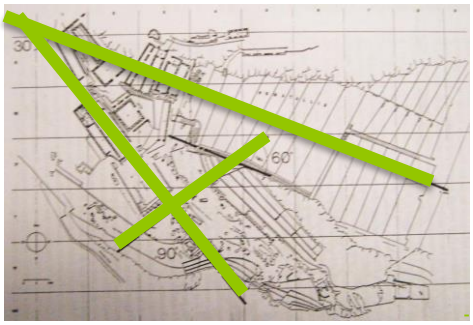


Foto Nº 22 –Ollantaytambo y se angulo aproximado de 30°.
Fuente: Arquitectura y construcción incas en Ollantaytambo.
Jean – Pierre Protzen

PUCARÁ: (100 a.C. a 300 d. C.)

La cultura Pucará se ubicó en el altiplano de Puno, constituyó el primer asentamiento urbano del altiplano lacustre. Fue un centro de poder y economía gracias a su ubicación.
Esta cultura presentó un núcleo principal, varios centros menores y aldeas dispersas al norte del Lago Titicaca.

Se caracterizó por la existencia de arquitectura lítica. El núcleo principal, presenta una área destinada a viviendas de planta circular elaboradas de piedra con mortero de barro, la alta densidad demuestra una ocupación permanente; la jerarquía del sitio es representada por estructuras domésticas complejas y organizadas a modo de recintos; presentan tres conjuntos de estructuras masivas no domésticas; seis construcciones ceremoniales de forma piramidal escalonada; y finalmente un sector de túmulos funerarios.

Los centros menores o secundarios, presentan una arquitectura menos compleja, presentando un rol administrativo. Finalmente se ubican pequeñas aldeas ubicadas en lugares con relación a fuentes de agua, materia prima y recursos para actividades ganaderas y agrícolas.



Foto Nº 23 – Fotografía satelital de Pucará
Fuente: Google Earth. Año 2012.



Foto Nº 24 – Arquitectura Pucará
Fuente: http://www.cuscoperu.com

d. Los Putucos de Puno

Los Putucos se desarrollaron generalmente en las provincias de Azangaro y Huancané en el departamento de Puno, datan de épocas prehispánicas. Se definían como "Viviendas particulares con ocupantes presentes por material predominante en el techo". No se presenta como una unidad familiar, por lo general está conformado por varios putucos, o por edificaciones distintas envueltas por un cerco. Todo el conjunto es la morada de la familia. Las demás actividades se dan en la CANCHA, siendo el espacio abierto organizador.

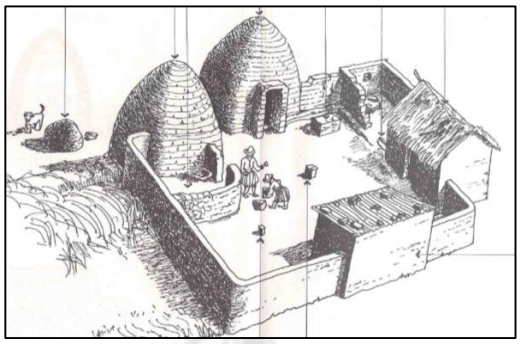


Foto Nº 25 – Perspectiva de vivienda con Putuco
Fuente: Ferruccio Marrusi "Arquitectura vernacular. Los Putucos de Puno" Universidad Ricardo Palma, 1999 (lámina 20)

Las funciones de cada putuco varían:

1- Los relacionados directamente a actividades domésticas cotidianas (cocina, cocina – dormitorio, cocina – deposito, dormitorio, dormitorio – deposito).
2- Los que sirven como depósitos de objetos y productos.
3- Los que sirven de cobijo a los animales.

Las formas de los putucos se presentan con plantas cuadradas o rectangulares, sus muros y techos, presentan inclinaciones diferenciadas: en la parte inferior consta de muros con una inclinación variable de 75° a 80° y en la parte superior consta de un techo muy parecido a una falsa bóveda con una inclinación aproximada de 55° a 60°. Todos los putucos presentan una sola planta, sus medidas promedio son ancho: 3 m. largo: 6 m. y alto: 5 m.

Tanto muros como techo están construidos de adobe o de "champa" (masa de tierra trabada con raíces de ichu entrecruzadas, que se extrae directamente del suelo y se deja secar al sol).

Los techos terminan en forma de cono cuando el putuco es cuadrado, y en forma redondeada alargada cuando el putuco es rectangular.

Presentan un marco saliente en forma de U en el ingreso principal, ayudando a jerarquizarlo y a proteger al putuco del clima. Los vanos son muy pocos o inexistentes, debido al clima frio, las aberturas son mínimas (10cm). Presentan con frecuencia el uso de hornacinas ya que existe una carencia de muebles. Todos los putucos tienen un color sepia mimético, ya que es el color natural de la tierra.

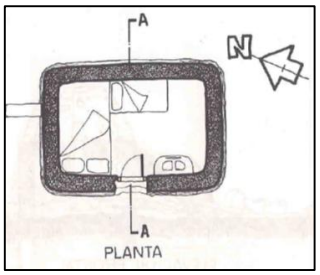


Foto Nº 26 – Planta de Putuco (cocina – dormitorio)
Fuente: Ferruccio Marrusi "Arquitectura vernacular. Los Putucos de Puno" Universidad Ricardo Palma, 1999 (lámina 29)

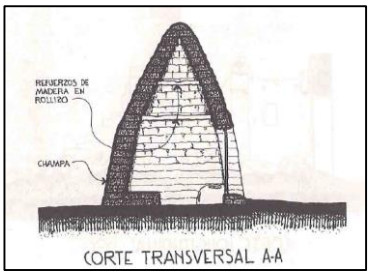


Foto Nº 27 – Corte de Putuco (cocina – dormitorio)
Fuente: Ferruccio Marrusi "Arquitectura vernacular. Los Putucos de Puno" Universidad Ricardo Palma, 1999 (lámina 29)

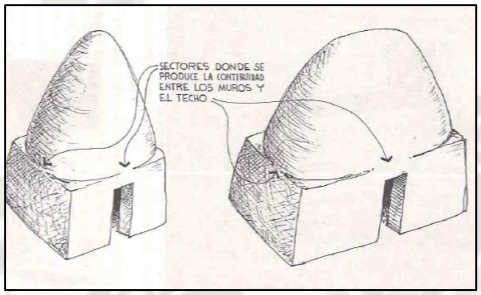


Foto Nº 28 – Formas esenciales de los Putucos. De planta cuadrada y rectangular con sus formas con sus partes de parte superior (techo) e inferior (muros)
Fuente: Ferruccio Marrusi "Arquitectura vernacular. Los Putucos de Puno" Universidad Ricardo Palma, 1999 (lámina 34)

e. Elementos Funerarios o CHULLPAS.

Esta sociedad antiguamente era necroteístas, significa que pensaban que una persona muerto debía de ser venerada. Por esta misma razón se los enterraban con un acto ceremonial en las Chullpas o Torres Funerarias, las cuales son la máxima expresión de su arquitectura que nos queda hasta nuestros días. Se encuentran en los conjuntos de Sillustani y Cutimbo.

Chullpas de Sillustani:

Se encuentran ubicadas en el distrito de Atuncolla, a 34 Km. de la ciudad de Puno, situada a una altura de 3910 m.s.n.m. Constituye una de las necrópolis más importantes del continente. Se levanta en una explanada rodeada por la hermosa laguna de Umayo.

Las chullpas, gigantescas monumentos funerarios, cuadrangulares y circulares que superan los 12 mts de altura, fueron construidas por los Collas para depositar las momias de sus altas autoridades.

Se observan diferentes tipos de entierros, desde los más rústicos, Pre-Incas, hasta los mausoleos más sofisticados, con piedras de muchos ángulos perfectamente encajados en la parte externa. El acabamiento de la Chullpa dependía de la jerarquía del difunto, por lo tanto, una Chullpa más acabada significa que el difunto pertenecía a una jerarquía mayor.

Entre las principales características de estas construcciones funerarias se destacan:

- Una entrada, siempre dirigida hacia el Este, que servía para la comunicación del espíritu del difunto con el dios sol. La entrada es siempre demasiado pequeña para que a través de ella se haya podido introducir el fardo funerario. Se considera que el fardo era introducido en la bóveda, antes de ser cerrada.

- La cámara mortuaria abovedada formada con piedras de pequeñas dimensiones. Estas piedras no son labradas.

- Revestimiento exterior con bloques de piedras labradas de grandes dimensiones, perfectamente encajadas unas en otras sellando el exterior sin necesidad de argamasa. Internamente, como se puede observar en las fotos, los bloques de piedra son apuntalados y apoyados por medio de piedras más pequeñas. Lateralmente, los bloques de piedra del recubrimiento exterior presentan hendiduras y protuberancias para permitir una cierta flexibilidad de la estructura, como un todo, frente a los sismos.

- La parte superior de las chullpas, de la época incaica, presentan una hilera sobresaliente, formando la cornisa que adorna la chullpa. Algunas piedras presentan bajorrelieves representando principalmente lagartos y culebras. Otras piedras exteriores presentan, a semejanza de las que también se observan en Ollantaytambo, protuberancias, quizás utilizadas para su manipulación.

Chullpas de Carangas:

En la zona de Carangas (Oruro - Bolivia) destacan las chullpas de adobe decoradas con pintura polícroma, en negro, rojo, blanco y verde. Utilizaron motivos decorativos con líneas y figuras geométricas. También se ven ceramios empotrados en los muros de adobe, de distintas formas y tamaños. Las pocas chullpas de piedra de Carangas tienen planta cuadrada.



Foto Nº 29 – Chullpas de Carangas, adornadas con Chacanas – Oruro, Bolivia
Fuente: http://bolivia-travels.com



Foto Nº 30 – Chullpas de Sillustani – Puno, Perú
Fuente: Fotografía propia

f. Vivienda Aymara

La población en general vive en el campo en las mesetas. Construían sus viviendas en lugares elevados y laderas, utilizando terrazas en los lugares escarpados. Se dan como habitaciones del medio rural, ya que no existen ciudades típicas, sin embargo existen conglomerados de viviendas en parcialidades, en donde no se rige ningún plan urbanístico, ni se orientan en función de una agrupación social.

Las viviendas se constituye principalmente por dos piezas rectangulares, de una planta, se ubican a 90° una de la otra y casi siempre son estructuras independientes, entre ella forman un patio, y junto a las piezas, se disponen pequeños corrales.
El tamaño de la pieza es de 3 a 4 metros de largo por 2 metros de ancho y 2 metros de alto.

El material de construcción suele ser de piedra o de adobe con argamasa de barro, que sirve también para el revoque exterior de las paredes, las superficies interiores casi nunca reciben revoque. El techo es a dos aguas, de ichu o paja, apoyados sobre tijerales y travesaños de madera, los cuales están hechos de los troncos de los árboles locales. Actualmente los techos de ichu son reemplazados por calamina o teja. La pintura en las paredes no es frecuente, pero en algunas prima el color blanco y rosa.

Entre las 2 o 3 habitaciones, solo una está destinada a morada familiar, las otras sirven de almacén (víveres y semillas). En caso de las viviendas más humildes, que constan de una sola morada, la cual cumple ambos roles.
La entrada a la vivienda se da por medio de una única puerta pequeña, estrecha y baja, que se orienta generalmente hacia el este, con un umbral alto de 40 cm. Raramente hay ventanas, y cuando las hay son muy pequeñas.

En el interior, el suelo de tierra sin cobertura, en un extremo hay un lecho de tierra de 20 cm de altura y 1.50 cm de amplitud, se cubren con paja o totora, pieles de llama u oveja, las cobijas son frazadas caseras, ponchos o piezas de ropa. En el otro extremo de la pieza, se encuentra la cocina, 1 o 2 fogones que actúan también como estufa, los utensilios de cocina y la vestimenta están repartidos en repisas en la pared.

La otra pieza, que actúa de almacén, se construye una plataforma a lo largo donde se almacenan los productos y víveres, es un cuarto que por costumbre siempre anda bajo llave.

Su arquitectura es simple, no presenta adornos ni decoraciones.

El patio lo cierran con cercos bajos de tierra o piedra o una pieza vertical, donde se amarran a los animales. A espaldas se presenta un pequeño corral. Se pueden encontrar pozos de agua, que proveen de agua para la bebida y la alimentación.



Foto Nº 31 – Vivienda Aymara
Fuente: Fotografía propia



Foto Nº 32 – Vivienda Aymara
Fuente: Fotografía propia

g. Las COLLCAS

Depósitos en forma circular y rectangular construidos con muros de piedras unidos con barro y techo de ichu.

Servían para almacenar alimentos, principalmente granos y tubérculos, además de otros bienes designados por el Inca.

La piedra era el material más importante para construir las estructuras de los Inca. La piedra fue muy importante en la historia de la creación de los Inca. Los techos eran de paja, techos inclinados ayudaban a afrontar el clima del lugar.

Las COLLCAS eran construidas estratégicamente aprovechando las aberturas de las montañas, en las cuales se aprovechaba la ventilación natural, que entraba a la edificación y permitía que los alimentos que contenían se conservaran adecuadamente.



Foto Nº 33 – Qollcas Incas - Fuente: Imagen de J. Mazzotti

h. Andenería Prehispánica

Los andenes cultivados formaron la base de las exitosas sociedades Huari e Inca. Las terrazas son la solución ideal contra la erosión de los Andes.

Los andenes son construidos en estratos múltiples: En las laderas de los cerros se edificaban muros de contención de piedras, los que eran rellenados primero con cascajos y luego con tierra de cultivo de tal manera que se formaba una plataforma. Esto se repetía sucesivamente en toda la falda del cerro; en consecuencia la ladera del cerro quedaba cubierta por una serie de plataformas o terrazas agrícolas.

Los objetivos principales en la construcción de andenes son:

- Ganar terreno para ampliar la frontera agrícola.
- Frenar la erosión permitiendo el riego y reteniendo la humedad.
- Formar un clima especial para el cultivo de alimentos.

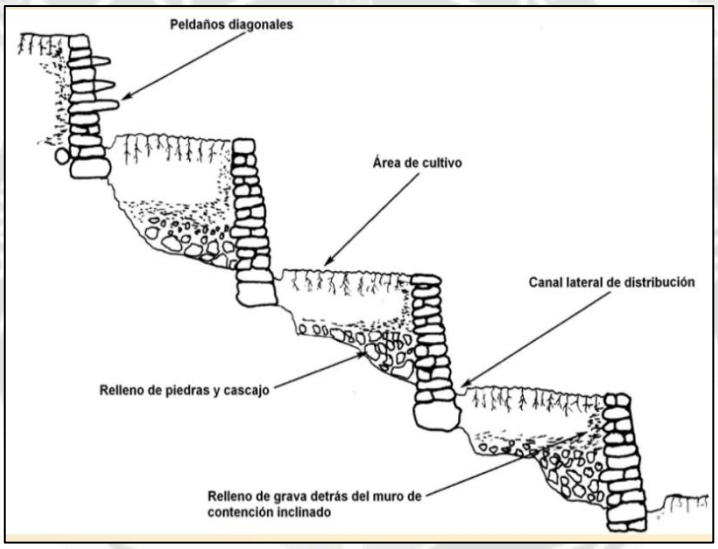


Foto Nº 34 – Andenes Incas
Fuente: Tecnología Tradicional Andina: Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Andenería – Ann Kendall

i. La KALLANKA

Su función estaban asociados a centros estatales de importancia. *La Kallanka, es un recinto de proporciones espectaculares, calificados por los cronistas españoles del siglo XVI como "Galpones" (Pizarro 1986: 56).* Se ubicaban en las proximidades de grandes plazas, sugiere que estuvieron vinculadas a actividades ceremoniales, así como al hospedaje de numerosas personas; principalmente administradores o funcionarios en campaña.

La Kallanka, es una construcción de grandes proporciones con neto carácter estatal, característico de la arquitectura del poder inca, de planta rectangular, con proporción de sus lados de 3 a 1, que podían alcanzar los 70 metros de largo.

Sus paramentos largos elaborados en piedra (base) y adobes (sectores altos y columnas); rematados por una cubierta con dos caídas, en algunos casos cuatro. La fachada de la Kallanka se presentaba por varios vanos trapezoidales, cuyo número y calidad en cuanto a su ornamentación, estaban en relación con la jerarquía, importancia y ubicación del recinto.



Foto Nº 35 – Kallanka
Fuente: Centro de Investigaciones Arqueológicas de Samaipata



Foto Nº 36 – Kallanka en Raqchi
Fuente: www.inkascusco.com

j. Templos Circulares Incas

Se cree que los Incas dieron forma curva a sus recintos religiosos y ceremoniales más importantes.

Destaca el CORICANCHA, su frontis era un hermoso muro proveniente de la más fina cantería, decorado únicamente por una banda continua de oro puro de una palma de alto, a tres metros del suelo, y un techo de paja fina y delicadamente cortada.

En MACHU PICCHU, se encuentra el llamado “Torreón Circular”, “Templo del Sol” o “Mausoleo Real”, no se sabe exactamente el porqué de esta construcción. Es una edificación bellamente construido, su diseño armoniosamente acoplado a la roca; la talladura de sus piedras son de muy fino acabado y hace suponer que fue un lugar sagrado de primer orden.

La planimetría de INGAPIRCA, en Ecuador, su centro ceremonial comparte igualmente la forma circular (ovalo alargado más precisamente), se le asigna la función de un templo debido a su forma, adicionalmente su ubicación el recinto es estratégica, al igual que el CORICANCHA y MACHU PICCHU.

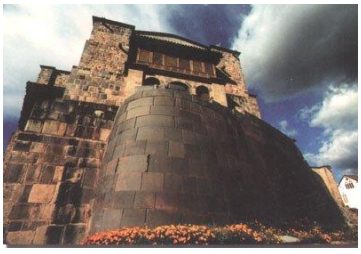


Foto Nº 37 – Qoricancha
Fuente: www.sobreperu.com

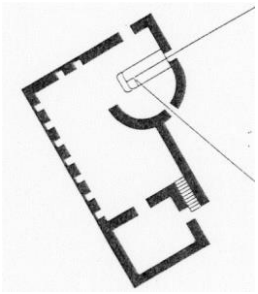


Foto Nº 38 – Planta torreón. M.P.
Fuente: http://limatemple.blogspot.com



Foto Nº 39 – Ingapirca
Fuente: www.viajeecuador.es

3 Arquitectura y comunidad

Los arquitectos, sociólogos, ambientalistas, entre otros, somos los encargados del aumento del bienestar de la población a través del mejoramiento del medio donde vive.

Insertar estos procesos en una dinámica que involucre al propio individuo en el proceso transformador de un entorno determinado, haciéndolo partícipe del mismo, es una corriente universal que día a día cobra más fuerza y muestra resultados alentadores, sobre todo en países de economías poco avanzadas.

De estos y otros planteamientos e inquietudes, surge entonces la necesidad de una práctica comunitaria en la arquitectura, de un nuevo enfoque de diseño sustentado en una concepción de diseño compartida, mediante la participación activa y continua de la comunidad en los proyectos; así como una investigación directa del problema, que enriquezca y fundamente el proceso, a través de alternativas que correspondan a un conocimiento profundo de la comunidad.

Tanto los procesos participativos, como la investigación directa, mediante el trabajo de campo, nos permiten acudir a las fuentes primarias u originales del problema, participando de una realidad más rica y profunda; en un proceso de investigación-participación permanente, siendo relevante la relación teórico - práctica del trabajo: Ir al campo, venir y enriquecer la teoría para revertirla nuevamente a la práctica y así sucesivamente.

Los siguientes objetivos son aquellos que se quieren alcanzar para lograr la conexión entre arquitectura y comunidad:[27]

a. Experimentar un nuevo enfoque de práctica profesional con comunidades populares, mediante un trabajo directo en ellas y una práctica comunitaria y participante.

b. Desarrollar el proceso de diseño como un proceso complejo que integra referentes espaciales experimentados desde la comunidad y cuya esencia nace del seno de los pobladores.

c. Profundizar en los componentes culturales de apropiación del territorio en la concepción espacial de la ciudad y del campo.

d. Participar de manera directa en la realidad social, llegando a las fuentes primarias del problema, conociendo una realidad más rica y profunda.

e. Promoción y acompañamiento de procesos colectivos de desarrollo comunitario en los que la orientación del cambio y mejoramiento de las condiciones de vida deben partir del seno de la comunidad, de la organización consciente de sus pobladores y no de fuentes ajenas a ésta.

[27] Arquitectura y Comunidad, hacia una práctica barrial de la arquitectura. Hernando Carvajalino Bayona

V. Conclusiones del Marco Teórico Conceptual

CULTURA Y SOCIEDAD

- En el campo, y por ende en las comunidades campesinas, podemos encontrar una mayor manifestación de su folclore, muy arraigadas a su identidad y cultura. Como toda comunidad, la comunidad Aymara es un pueblo que comparte valores culturales y que intenta preservarlos. Actualmente se ubican en tres países, pero todos comparten una misma identidad rescatada del pasado.

- Es necesario optar por una visión correcta respecto a lo que el pueblo Aymara desea. La comunidad Aymara es un usuario clave en el proyecto, por lo tanto este se deberá proyectar respetando sus costumbres y tradiciones, tratando en lo posible de recrear espacios a fines con sus actividades, sin quebrantar sus años de tradiciones, por el contrario tratar de reforzarlas y propagarlas a los usuarios visitantes.

TURISMO

- Actualmente el turismo ha adquirido un rol muy importante para el desarrollo económico, debido a que genera ingresos adicionales en beneficio de una determinada población local, crea y diversifica las actividades, protege el medio natural y la identidad cultural y promueve la conservación.

- El turismo dedicado a la preservación y a la cultura es un turismo que se está generando actualmente y poco a poco va teniendo la fuerza de poder desarrollarse de manera sustentable en todo el planeta.

- El ecoturísmo nos demuestra un novedoso enfoque del turismo, respecto a las actividades turísticas que privilegian la sostenibilidad, la preservación, protección y apreciación del medio en el que se encuentra, por esto es que se le puede llamar turismo "ético", ya que tiene como primordial el bienestar de las poblaciones locales y su entorno.

- Es necesario tomar al ecoturismo comunitario no como un fin, sino como un medio para mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales, esto será un avance permanente en las alternativas de desarrollo del país y de la región en términos de una distribución justa de los beneficios económicos, sociales y ambientales que puede proporcionar la actividad turística.

COMPLEJO ECOTURISTICO

- Es completamente posible poder fusionar la arquitectura con la naturaleza. Su fin es lograr actividades necesarias para el usuario, que generen el goce, disfrute y apreciación de los atractivos naturales y de manifestaciones culturales; en un proceso para originar la conservación del medio, creando un mínimo impacto ambiental en el medio natural donde se ubique.

- Los estudios actuales y la tecnología, nos permiten utilizar nuevas prácticas en la arquitectura. La utilización de energías renovables y naturales, en métodos sencillos pero eficientes aplicados a la arquitectura, nos permiten poder vivir con las comodidades modernas sin perjudicar el ambiente.

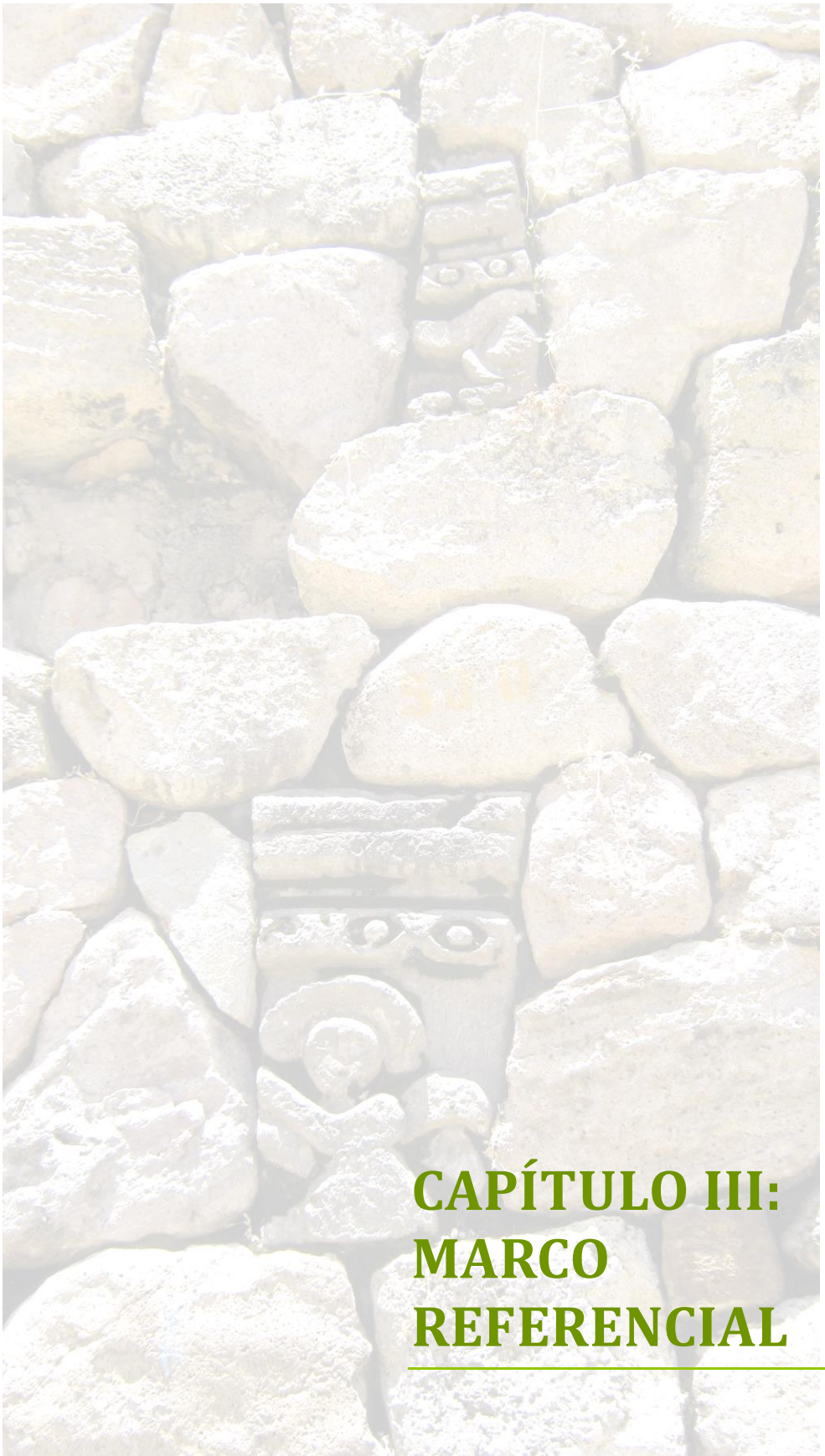
- Vuelven a la actualidad materiales utilizados por los antiguos, como el uso de la tierra, piedra, paja, entre otros. Nos demuestran que estos materiales, además de ser amigables al entorno, son duraderos y presentan propiedades estéticas, térmicas y acústicas perfectas para la arquitectura deseable.

ARQUITECTURA Y TURISMO

- Al igual que en el turismo, en la actualidad existen tendencias arquitectónicas que demuestran en su concepción maneras innovadoras y contemporáneas de poder afrontar el problema de diseño de una manera completamente sustentable.

- La arquitectura tradicional andina es un legado de una variedad de ejemplos que hoy en día podemos volver a reutilizarlos; ya que son el reflejo del completo entendimiento del lugar, los materiales, el clima y la cultura.

- Es muy importante tener en cuenta que la arquitectura va ligada a la comunidad. No se puede diseñar la arquitectura sin antes conocer profundamente a la comunidad y sus manifestaciones culturales.



CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

CAPÍTULO III: MARCO REFERENCIAL

I. Kapawi Ecolodge & Reserve – Amazonía Ecuatoriana

1. Política de Gestión del Gobierno

El proyecto fue construido para ser operado por la empresa privada Canodros S.A. por un tiempo estimado, donde pagaría un arriendo por las tierras para luego ser transferido a la comunidad Achuar propietaria del terreno. A partir del 2008, Kapawi es propiedad de la comunidad Achuar. Ellos fueron entrenados en diferentes áreas como la administración, mecánica, gestión hotelera, mantenimiento, etc.

2. Ubicación geográfica y contextual

Kapawi Ecolodge se ubica en la profundidad de la Selva Amazonica, cerca de la unión de los ríos Pastaza y Capahuari, cerca de la frontera entre Ecuador y Perú, siendo esta una de las partes más protegidas y cuidadas del noroeste de la cuenca del Amazonas. Se ubica en una región virgen, cerca de dos millones de hectáreas en el territorio Achuar, nación indígena de 6 000 personas organizadas en 64 comunidades que viven, hoy en día, con una armonía íntima con la naturaleza. La finalidad principal del pueblo Achuar con este proyecto, es la ayuda en su trabajo de preservación de su territorio y exponer su variedad cultural.



Foto Nº 40 – Fotografía satelital de Kapawi
Fuente: Google Earth. Año 2012.



Foto Nº 41 – Fotografía satelital de Kapawi
Fuente: Google Earth. Año 2012.

El territorio está lleno de su rica biodiversidad, siendo la única manera de ingresar por aire. Después de volar (aprox. 1 hora) la inmensa bóveda del bosque húmedo tropical, se arriba al Ecolodge característico por su confort, hospitalidad, calidad de servicio, excelente cocina, diversidad de actividades, diseño ecológico, sensibilidad a la biodiversidad y a la vida silvestre, cualidades que lo han hecho merecedor de muchos reconocimientos.



Foto Nº 42 – Fotografías de biodiversidad en Kapawi
Fuente: www.kapawi.com.

Principios de organización:

"Nosotros, los Achuar nacimos en el bosque. Nuestras tradiciones todavía están intactas, nuestra tierra está protegida de la industria maderera y de las compañías petroleras, nuestros cielos están cubiertos por bandadas de guacamayos coloridos. Kapawi es una parte importante de nuestros planes para preservar nuestra cultura y conservar el bosque húmedo tropical para nuestros hijos y nietos. Queremos un futuro sostenible; te invitamos a ser parte de él [21]

La comunidad Achuar y su misión:

Los Achuar:

En las actuales provincias ecuatorianas de Pastaza y Morona Santiago, se encuentra esta nación colectiva, entidad antigua de autosuficiencia en un territorio ancestral. Este tipo de organización social, económica, cultural y política les ha permitido sobrevivir en un mundo moderno, la organización ha sido heredada de generación en generación, y es claro en ella la preservación de su medio como un factor determinante de supervivencia. En esta visión, la actividad de extracción que relaciona la destrucción de su tierra y su cultura, no está nunca presente. Ellos son los preservadores y los guardianes del vivir de forma sostenible.



Foto Nº 43 – Fotografía de hombre Achuar
Fuente: www.kapawi.com.

[21] Palabras de bienvenida de Luis Vargas - Líder Achuar. Fuente: www.kapawi.com

Las metas de la Nación Achuar son:[22]

- Ejercitar la auto determinación
- Ejercitar los Derechos Colectivos establecidos por la Constitución Política del Estado Ecuatoriano y por el Acuerdo 169 de la Organización Internacional del Trabajo, así como por otras legislaciones nacionales e internacionales
- Recapturar, titular, administrar y preservar la totalidad de su tierra ancestral
- Decidir el uso, administración y conservación de sus recursos naturales que se encuentran en su territorio
- Administrar la herencia cultural e histórica
- Recuperar, mantener, valorar y defender nuestra identidad ancestral, incluyendo: el idioma, costumbres, ciencias y tecnologías
- Coordinar y manejar las acciones de las comunidades
- Administrar la educación y entrenamiento de los miembros de la comunidad
- Promover y defender la unidad, solidaridad y respeto entre los constituyentes de las comunidades así como entre el resto de las poblaciones y naciones relacionadas con la pelea Achuar
- Establecer relaciones e intercambios con pueblos y naciones indígenas, así como con entidades públicas y privadas, a un nivel provincial, regional, nacional e internacional
- Tener representativos oficiales en cuerpos públicos y privados a una escala local, provincial, regional, nacional e internacional
- Fortalecer la Educación Intercultural
- Cumplir con cada uno de los objetivos de los presentes Estatutos
- Encontrar alternativas económicas sostenibles, como el Ecoturismo y prepararse para administrar otros proyectos.

Historia:

S. XVIII: Esta región era visitada por pequeños grupos de valientes misioneros

S. XIX: Visitados por misioneros, exploradores y naturalistas. Crecimiento de la industria del caucho en la amazonia, debido a su lejanía, el territorio Achuar no fue afectado, ni por la industria, ni por la esclavitud a pobladores indígenas.

1941: Guerra entre Perú y Ecuador. Los Achuar, al encontrarse en el límite fronterizo, se encuentran divididos entre “dos nacionalidades”. La mayoría continúa viviendo en asilamiento del mundo. Se considera a su territorio como “tierra incógnita” hasta fines de 1960.

1968 – 1970: Evangelización por Católicos y Evangélicos, provocando un contacto intercultural, que cambia lentamente la forma de vida de los Achuar.

[22] www.kapawi.com

1991: Se crea la organización FINAE (Organización de Nacionalidades Achuar Ecuatoriana), se divide en 10 asociaciones: Pumbuentsa, Wichim, Wampuik, Makusar, Copataza, Sapapentza, Mana, Pukuan y ACAP; cada una con sus centros en un territorio de 5.5 millones de millas cuadradas, con un total de población Achuar de 6 000 indígenas.

Actualmente: Se conoce que bajo el territorio Achuar, existe una gran riqueza petrolera. Existen varias empresas y entidades interesadas en la explotación de dicho recurso, por el contrario los Achuar lo rechazan por completo, dando a conocer su cultura e identidad para la preservación de su pueblo.

Cultura y creencias:

Su idioma primitivo, se conserva hasta la actualidad. Se amarran muy fuertemente a su cultura y tradiciones heredadas, rechazan los fetiches de la actualidad.

Al igual que los Aymara, la madre tierra es la que alimenta a los Achuar. Todo está relacionado, el bosque, ríos, riachuelos, plantas, animales, etc. Aquí, ellos cazan, pescan y cultivan. Su respeto y contemplación por la naturaleza son hechos de día a día. Muestran su temor y respeto por las anacondas, delfines y hormigas que moran el mundo subterráneo.

Creen en los espíritus múltiples, como guías para una relación armónica con el bosque húmedo tropical y sus criaturas. Interviene los uwishin, o chamanes, que son los medios para comunicarse con la tierra.

Cosmovisión:

Durante siglos, los Achuar han confiado en sus sueños para tener orientación. La relación íntima con la naturaleza es fundamental. Se basan en cálculos astronómicos y los ciclos biológicos. Los ciclos de anuales de vida en el bosque es tan preciso que ni biólogos ni científicos lo han podido desarrollar.

Sus tradiciones vivas, heredadas, son extremadamente importante para ellos. En estos mitos, se encuentra su relación con las constelaciones y el fenómeno terrestre.

Las siete estrellas de Musach

"Los siete huérfanos, llamados Musach, vivieron con sus padres adoptivos y, como generalmente pasa entre los Achuar, se sintieron tristes y decidieron escaparse en secreto construyendo una balsa. Los Musach escogieron un día cuando las inundaciones habían comenzado y cuando sus padres habían ido al bosque para abordar la balsa y dirigirla aguas abajo.

El padre adoptivo, Ankuaji, al regresar de su caminata, reconoció la balsa flotando en el río aguas abajo y decidió alcanzarlos en su canoa para traerlos de regreso. La búsqueda demoró muchos días pero los huérfanos siempre

lograron eludirlo. Finalmente alcanzaron el lugar donde el río se encuentra con el cielo. Los Musach encontraron un poco de bambú, subieron rápidamente y alcanzaron el cielo. Poco tiempo después Ankuaji los siguió.

Hoy en día los Musach son los Pleiades, y su balsa es la constelación de Orión, mientras los ojos de la mañana de los Ankuaji todavía se mueven en el cielo en la forma de una estrella de Aldebarán y todavía demuestran su vana persecución por los siete huérfanos."

Todo su calendario, y las actividades que se hacen en él, se basan en los movimientos de la constelación. Por ejemplo. Al aparecer la estrella de Escorpión, que aparece a mediados de enero, se sabe que empieza la época de lluvia. El universo es como un hemisferio de cielo y tierra, que está rodeado de agua.

3. Análisis Arquitectónico

3.1 Análisis Funcional

El encuentro en Kapawi, se hace en un espacio abierto común, que actúa como espacio receptor y distribuidor, del área administrativa y los servicios. Un camino nace a lo largo de la laguna, distribuyendo las cabañas.

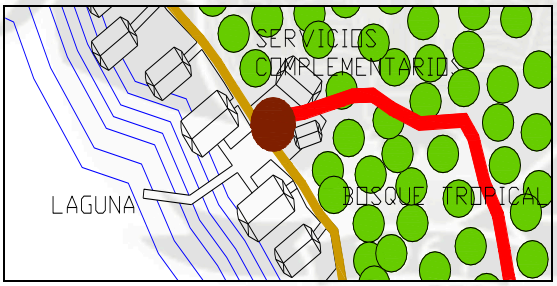


Gráfico Nº 16 – Circulación
Fuente: Elaboración Propia



Gráfico Nº 17 – Fotografía panorámica de Kapawi
Fuente: www.kapawi.com. Edición: Propia

El lodge acomoda hasta 50 huéspedes y 20 empleados, lo que lo hace similar a una comunidad Achuar. Los 19 cuartos están conectados por un camino entablado con amplias construcciones basadas en esta comunidad de la Amazonía ecuatoriana. Estas se asientan en pilares, las cabañas rodean una laguna efímera. Entre las cabañas se encuentran habitaciones dobles, triples, simples y familiares. Las cabañas dobles comparten el balcón.



Foto Nº 44 – Fotografía panorámica de Kapawi
Fuente: www.kapawi.com.

Los servicios completarlos, se da por dos estructuras centrales de uso común, el comedor con su cocina y la sala de estar – biblioteca, que sirve de igual manera como centro de convenciones y de reunión social.



Foto Nº 45 – Fotografía biblioteca de Kapawi
Fuente: www.kapawi.com.



Foto Nº 46 – Fotografía sala de estar de Kapawi
Fuente: www.kapawi.com.

3.2 Análisis Espacial

Este proyecto eco turístico es creado por hábiles artesanos Achuar, básicamente era una serie de cabañas cómodas con un estilo arquitectónico local nativo, usando materiales locales con un diseño y equipamiento moderno, que se ajusta a los gustos y requerimientos del turista.

Los bungalows son independientes entre sí. Se aprecia una arquitectura amplia, donde casi todos los ambientes están integrados. Las 20 cabañas se sostienen en pilares sobre la laguna, presentan una terraza muy amplia, con hamacas y sillas que permite disfrutar las vistas.



Foto Nº 47 – Fotografía de interior de bungalows de Kapawi
Fuente: www.kapawi.com.

Se generan cabañas espaciosa, sostenibles, bien ventiladas, dotadas de luz, y a prueba de la naturaleza.

3.3 Análisis Formal

Su arquitectura se basa completamente en la expresión y los conceptos del diseño Achuar. La forma típica es elíptica, las ventanas de vidrio son reemplazadas por mallas; la altura de piso a techo son de un mínimo de 2.5 m. para aminorar las temperaturas altas, al excluir las paredes externas, se genera un balcón, donde el turista se relaja en una hamaca mirando la completa naturaleza.

El tamaño de la cabaña, depende de a cuantos turistas alberga, sea cabañas triples o dobles.

Todas las cabañas se sostienen en pilares sobre la laguna, presentan una terraza muy amplia, con hamacas y sillas que permite disfrutar las vistas.



Foto Nº 48 – Fotografía de exterior de bungalows de Kapawi
Fuente: www.kapawi.com.

3.4 Análisis del Sistema Constructivo

Kapawi fue construido con soportes de barro para reducir al mínimo el impacto a la vegetación circundante. Las técnicas utilizadas para la construcción de Kapawi siguieron exactamente el concepto arquitectónico tradicional de la cultura Achuar y fue realizado principalmente por 120 empleados miembros de 20 comunidades Achuar.



Foto Nº 49 – Fotografía construcción de Kapawi
Fuente: www.kapawi.com.

La arquitectura tradicional representa un antiguo conocimiento de tecnologías y conceptos que se han adaptado perfectamente a las condiciones climáticas del bosque húmedo Tropical. La estructura es simple y armoniosa con el medio ambiente.

Construcciones circulares, de madera y lianas, con techo de paja complejo hecho de hojas de palma. Kapawi incorpora tecnologías de bajo impacto como la utilización de energía solar, administración de los desperdicios y en tratamientos y ahorro de agua. Utilizan fuentes de energía principalmente solares, al igual que su sistema de protección contra mosquitos, se simplifica en mallas metálicas y mosquiteros. Igualmente el sistema de purificación del agua se realiza a través de filtro por arena, demostrando otra vez la sustentabilidad del proyecto.

II. Parque Nacional – Lago Skadar, Montenegro

1. Política de Gestión del Gobierno

El establecimiento del ecolodge es designado por una institución de turismo, está creado por principios de construcción tradicional en las villas de Montenegro, (a través de la estructura urbana y el apoyo de arquitectura tradicional, con el uso tradicional materiales, entre los que domina piedra) y por aplicación de los principios en los que un eco lodge (como un tipo de ecoturismo) permiten su funcionamiento.

2. Ubicación geográfica y contextual

Es un lago situado en la frontera ente Montenegro y Albania, el lago más largo de la península báltica, se conoce por su clima templado y por la cantidad de sus actividades ganaderas.



Foto Nº 50 – Mapa del Lago Skadar
Fuente: English Wikipedia



Foto Nº 51 – Lago Skadar
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.

Es muy reconocida por su herencia cultural e histórica de más de dos mil años, conocido por sus monasterios e iglesias, villas tradicionales; ofrece también contenido natural, con un lago con pequeñas playas naturales, y actividades turísticas como deporte en agua, reservas naturales de pájaros; rutas de vino, variedad de comidas locales, etc.



Foto Nº 52 – Arquitectura Tradicional en Montenegro
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.

3. Análisis Arquitectónico

3.1 Análisis Funcional

El asentamiento sólo es accesible través del lago, mediante el muelle de madera que parte del ecolodge, solo se permite el acceso sólo a los barcos del lago auténticos llamadas "cun", dicho servicio es proporcionado por la población local, de esta forma incluyendo nuevas prácticas de turismo.

Los usuarios ecolodge, también sacarían ventaja de los lugares circundantes del lago, como ofertas en Virpazar, Vranjina, Rijeka Crnojevica etc, utilizando el transporte acuático que ofrece el lodge.

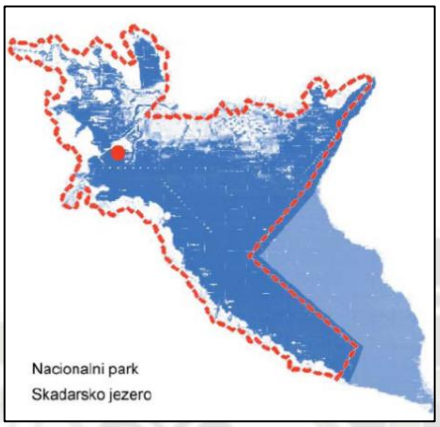


Foto Nº 53 – Mapa del Parque Nacional
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.

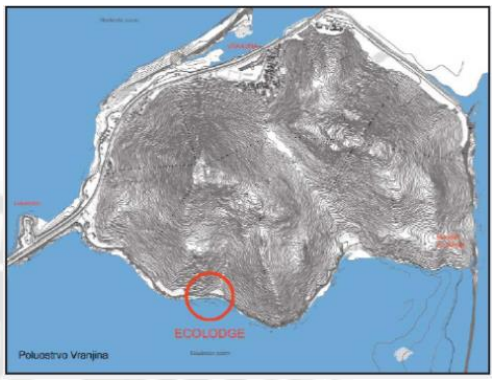


Foto Nº 54 – Ubicación del Ecolodge
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.

Ingresando se arriba al espacio público ha sido diseñado por la formación de una pequeña plaza utilizando el concepto de la tradicional "Guvno" (un lugar donde la gente solía reunirse para conversar y para realizar actividades relacionadas al trabajo), donde se realizan actividades como exposiciones tanto artísticas como de entretenimiento incluyendo días de temáticos con conciertos de música tradicional y étnica, lo que incluye a la manifestación de la cultura de la población local.

A mano derecha del espacio público presenta un área de recepción e información con un centro-tienda de souvenirs, y a mano izquierda un restaurante tradicionalmente equipado, con comida típica preparada por personas locales. Al fondo del espacio público se encuentra la sala de conferencias con capacidad de 40 a 50 personas.

Continuando el camino en el primer andén, aparece una era en un terreno circular empedrado, como un lugar de trabajo de actividades agrícolas. Seguido por una zona de bienestar y SPA. Presenta una salida a la playa que actúa de plaza, a lo largo presenta un bar – café. En lo alto, una zona de relajamiento con mirador para la meditación.

Finalmente presenta 26 habitaciones independientes que se van acomodando a lo largo de toda las curvas de nivel con la orientación al lago Skadar.

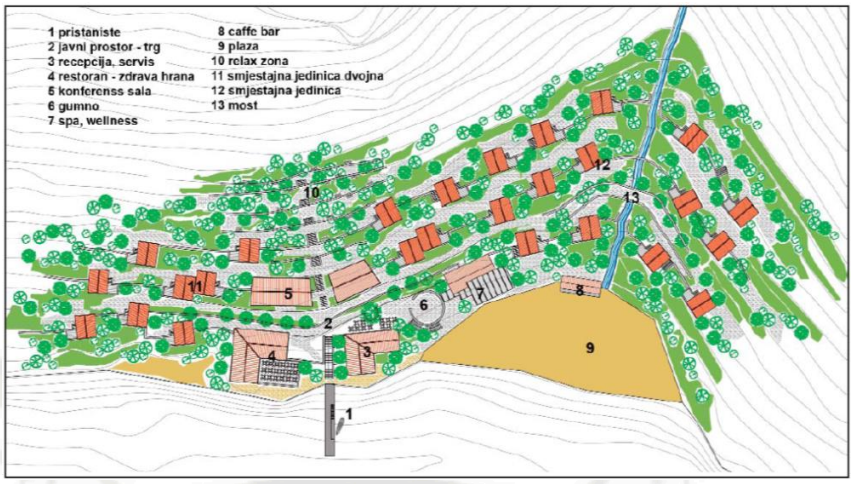


Gráfico Nº 18 – Planimetría General
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.

3.2 Análisis Espacial

El ecolodge está ubicado en la ladera que nace del lago, se encuentra emplazado aproximadamente en diez diferentes niveles del terreno, aposentándose principalmente en tres andenes lineales con cara al lago y con orientación sur. Sigue una traza lineal – topográfica que se asienta perfectamente para conservar un orden y aprovechar visuales y orientación.



Gráfico Nº 19 – Vista General del Conjunto 1
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.



Gráfico Nº 20 – Vista General del Conjunto 2
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.

Su idea contextual de insertarse en el terreno, tiene una congruencia y relación entre los edificios (espacio construido) y sus alamedas, puentes, gradas, andenes (espacio abierto). Al mismo tiempo se une el espacio público principal, centro de congregación tanto de los visitantes como de los pobladores locales. A partir del espacio público se genera la distribución de los espacios en el ecolodge.

El alojamiento separado representa las casas como unidades verticales, las habitaciones agrupadas linealmente en cada curva de nivel siguiendo la topografía que se eleva desde el lago y que genera las perfectas visuales desde las habitaciones, al igual que con el aprovechamiento de la luz natural y la vegetación, dan lugar a una atmosfera que vincula al usuario con su percepción del espacio en su totalidad.

3.3 Análisis Formal

El modelo diseñado respeta de los asentamientos tradicionales incluyendo algunas particularidades como dispersas unidades de alojamiento, siempre en busca de la paz y la intimidad de los usuarios.

Presenta construcciones puras y macizas presentan en vivo el color de la piedra, se mantiene un ritmo en sus vanos, que son regulares y geométricos puros, presenta techos a dos aguas los cuales son de teja. Su geometrización, sus materiales y su emplazamiento, unidos a la vegetación de fondo, buscan no agredir su contexto natural.



Gráfico Nº 21 – Conceptualización
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.



Gráfico Nº 22 – Corte - Elevación
Fuente: PDF. ECO Lodge concept for Montenegro.

3.4 Análisis del sistema Constructivo

La piedra como material característico de construcción. La madera es por lo general vinculada a la construcción de ecolodges, ya que es el material de construcción más común y más utilizada. Sin embargo, en la zona del lago Skadar, la madera no es un material tradicional y no se utiliza.

La utilización de piedra presenta ventajas en la bioconstrucción; asegura una vida larga al edificio, ya que requiere pocas reparaciones y mantenimiento, es un material de aislamiento acústico y térmico.

Ecotecnología: Para el uso racional de la energía del agua, se anticipada que cada unidad de alojamiento disponga de un depósito (llamado "bistijerna"), para la recolección de agua de lluvia con un sistema para el filtrado y esterilización, calentamiento de agua con energía solar (a causa de la favorable orientación sur) el uso de acumuladores, aparatos con consumos mínimos y alternos.

III. Ecolodge Oasis de Siwa – Egipto

1. Política de Gestión del Gobierno

Si bien dicho hotel es de propiedad privada, muchos artesanos locales ayudaron a la construcción del hotel, y participan activamente en sus actividades. Es un ecolodge que responde a la agresividad del clima del desierto utilizando materiales locales y naturales amigables al medio ambiente natural en el que se inserta.

2. Ubicación geográfica y contextual

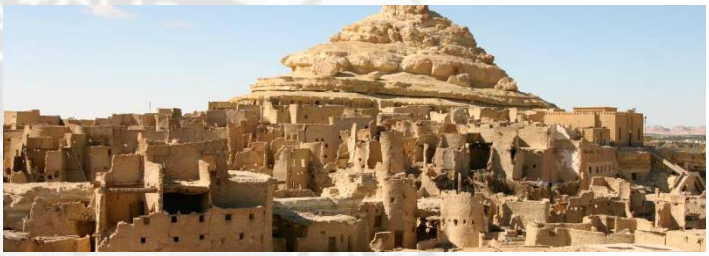


Foto Nº 57 – Adrere Amellat
Fuente: Wikipedia Images

Se encuentra en la península del oasis de Siwa, en Egipto. Presenta aproximadamente 80 Km. de largo por 20 Km. de ancho, es conocido por ser uno de los asentamientos más aislados de Egipto. Presenta una población agricultora y artesanal que representa una cultura única, debido a su aislamiento por el oasis, representada en su cerámica, trajes y en su joyería. Los últimos años el turismo es una fuente de ingresos muy importante. En el fondo se encuentra el Adrere Amellat ("montaña blanca" en tasiwit, el dialecto bereber del área).

Concepción: Se crearon "chozas de lujo", construidas completamente de barro. Se presenta como un retiro y albergue en el desierto de Egipto, refugio dedicado a la contemplación y al descanso.
El ecolodge está completamente pensado para ser 100% sostenible, desde los materiales de fabricación, hasta el tipo de tecnologías empleados para su funcionamiento.



Foto Nº 58 – Fotografía satelital de Oasis de Siwa
Fuente: Google Earth. Año 2012.

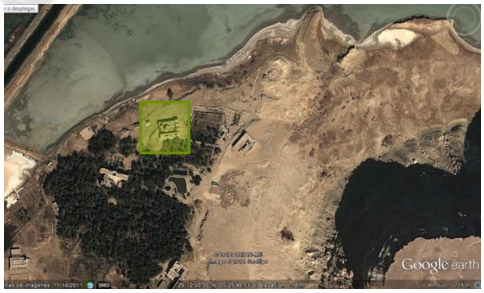


Foto Nº 59 – Fotografía satelital de ubicación del ecolodge
Fuente: Google Earth. Año 2012.

3. Análisis Arquitectónico

3.1 Análisis Funcional

El acceso se realiza a través de una carretera que conecta el ecolodge con la carretera de ingreso al oasis de Siwa. La distribución del ecolodge se da alrededor de un espacio abierto que concentra una piscina de forma rectangular.

GRÁFICO Nº 23 – DISTRIBUCIÓN EN PLANTA



Gráfico Nº 23 – Distribución en planta.
Fuente: PDF. Ecolodge Egypt – Luxury Mud Huts Edición: Edición Propia

SALON PRINCIPAL: Esta ubicado al norte, protegido por el sol directo, se abre una pérgola que da al lago de sal.
HABITACIONES: Hacia el este, miran al Amellat Adrere. Varía las vistas al estar uno parado sentado o acostado.
CUARTOS DE PERSONAL: Hacia el sur, fachada uniforme con aberturas mínimas contra los vientos de arena.
JARDIN Y PISCINA: Al oeste, limita al desierto, se aíslan por un muro alto de los vecinos y de la agresividad del desierto. En el segundo nivel, solo surge la parte circular o “la torre”, donde se encuentra la habitación principal que pertenece al propietario, contiene una vista panorámica.

3.2 Análisis Espacial

El terreno es de 35 x 35 m, el proyecto abarca toda la parcela, así crea patios como habitaciones, lugares tranquilos frente al desierto. Responde a los cuatro puntos cardinales, o cuatro puntos de vista que presenta el lugar generadas por sus cuatro fachadas distintas.



Foto Nº 60 – Espacio central - Patio
Fuente: PDF. Ecolodge Egypt – Luxury Mud Huts

La utilización del dominio es muy importante en un hospedaje, ya que no se quiere invadir la privacidad de los usuarios es necesario crear interfaces entre los espacios público y privados, al igual que entre los espacios abiertos y cerrados. La presencia de espacios semiabiertos, (aquellos que están techados, pero presentan columnas en vez de un cerramiento completo) son los que dan al ecolodge el albergue y comodidad necesaria al visitante.

3.3 Análisis Formal

La fachada es simple, cumple una geometría que responde a la luz y a la sombra. Esta simplicidad es dirigida a crear impresionantes vistas y ventanas en el oasis.
Presenta una simetría en todas sus fachadas. El elemento más sobresaliente es la torre de forma circular que rompe la cuadratura del ecolodge, y se alza a doble nivel.
Presenta el color de la arena, material en que se ha realizado, insertada en el desierto y el oasis, crea un ambiente propicio para fomentar la práctica de una arquitectura sustentable y ecológica.



Foto Nº 61 – Fachada Principal
Fuente: PDF. Ecolodge Egypt – Luxury Mud Huts

3.4 Análisis del sistema Constructivo

En este caso, bastante aislado, la casa fue construida con materiales puestos a disposición por el desierto, oasis y el lago de sal: barro, sol disparó ladrillos, madera de palma, carrizo, piedra roja y piedra de sal.

Las paredes de KERSHEF, material de construcción natural hecho de barro, arena y sal secada al sol. Actúa como aislante natural, al mantener la temperatura adecuada en las habitaciones a través de sus gruesos muros

que sirven como nichos para las velas. Una fuente de agua que brota de la montaña, riega el palmeral y alimenta la cocina, los baños y la piscina. Existe un tratamiento de aguas residuales.

"La torre" del segundo nivel, tiene un sistema de aire acondicionado natural, donde el aire fresco procedente de la evaporación del agua del centro del patio ventila a través de las paredes el aire caliente en la habitación.

No hay electricidad en la casa. Los nichos se han instalado dentro de los gruesos muros de kershef para colocar velas. Una primavera brota en el fondo de la montaña, no muy lejos en el sur, irriga el palmeral y alimenta continuamente la cocina y baños con agua fresca y saludable, así como una piscina pequeña y el lavabo en el centro del peristilo destinado a enfriar el patio y las habitaciones adyacentes. Tratamiento de aguas residuales está garantizado con caña arboleda.



Foto Nº 62 – Escaleras - Comedor
Fuente: PDF. Ecolodge Egypt – Luxury Mud Huts



Foto Nº 63 – Vista Exterior
Fuente: PDF. Ecolodge Egypt – Luxury Mud Huts

IV. Conclusiones del Marco Referencial

KAPAWI ECOLODGE & RESERVE – AMAZONÍA ECUATORIANA

- Kapawi Ecolodge & Reserve, es el ejemplo ideal, ya que es el que tiene la participación directa de la comunidad Achuar, esta comunidad organiza el Ecolodge y lo mezcla con servicios complementarios que ayudan a mejorar su economía y preservar su cultura y su paisaje. Es una prueba actual que se puede realizar cambios inimaginables dentro y fuera de la comunidad.

- No existe una accesibilidad directa al Ecolodge, solamente se llega viajando por aire. Esto se debe a que se prioriza el ambiente natural inalterado en la Amazonía, ya que da al usuario una sensación de aislamiento.

- El ejemplo cita espacios complementarios que ayudan al desarrollo de la población local, ya que los educa y encamina a ejercer diferentes actividades. Es un referente que al juntar actividades turísticas con actividades de aprendizaje generan una buena combinación y promueve un desarrollo sustentable.

- Los ejemplos citados expresan una arquitectura sustentable, sea por los materiales y forma de construcción, visuales, clima, entre otros, ya que reflejan ese respeto por el medio natural y crean una arquitectura amable e introducida en el contexto.

- Se prioriza promover actividades fuera del ecolodge, actividades de esparcimiento y recreación en espacios abiertos. Entre las que resaltan escurciones, caminatas, montar bicicletas, visitar miradores, etc.

- Se busca en los espacios unirse a la naturaleza para brindar la sensación de calma y serenidad.

- Su estrategia de Gestión Pública es fundamental, ya que primero fue sustentado por una empresa privada, para después pasar directamente a la comunidad. Los comuneros fueron motivados mediante clases de aprendizaje en diferentes rubros para poder llevar a cabo el proyecto turístico

PARQUE NACIONAL – LAGO SKADAR, MONTENEGRO

- El Parque Nacional del Lago Skadar, Montenegro, es un ejemplo de una arquitectura que se inserta en un medio natural parecido al Complejo Ecourístico Comunal, ya que se ubica frente a un lago con visuales únicas y en una topografía accidentada. Es un reflejo de la utilización de arquitectura tradicional del lugar.

- La accesibilidad se caracteriza por ser directa por una vía menor, debido a que se encuentra inmerso en un ambiente rural, esta vía menor se va a comunicar con una vía mayor. En consecuencia es importante que el Ecolodge se encuentre refugiado y apartado de vías de alto tránsito.

- Su análisis formal, se basa en su arquitectura tradicional, la cual rescata los techos a dos aguas, con edificaciones simples, que respondan a la belleza del paisaje y la naturaleza. Responde de igual manera a los valores culturales y a la arquitectura patrimonial del lugar.

- Los dominios se aprecia la diferenciación entre lo público, semipúblico y privado. En este ejemplo, la topografía del lugar dicta los dominios, ya que mientras más arriba se asciende en la ladera, el dominio se va convirtiendo de público a privado.

  - Dominio Público: Plaza general, recepción e informes, administración, sala de exposiciones, tienda de survenirs, sala de conferencias, mirador.
  - Dominio Semipúblico: Restaurante, spa, bar café.
  - Dominio Privado: Servicios y habitaciones de visitantes.

- Su organización espacial se encuentra jerarquizada por plazas y corredores. Estos se emplazan en ambientes amplios y abiertos, que dan esa cercanía al paisaje y a la naturaleza. Se ha utilizado protectores naturales como la vegetación que se convierten en un control climático. Este tipo de organización es apropiada debido a la forma y topografía del terreno y los requerimientos del programa. Los patios también son los que organizan el tipo de actividad que se va a dar a su alrededor, sea de recibo, administración, hospedaje, etc.

ECOLODGE OASIS DE SIWA - EGIPTO

- El Ecolodge Oasis de Siwa en Egipto, es el ejemplo que refleja la construcción natural, la construcción en tierra exponiendo sus propiedades aislantes, expone al máximo el ingenio y el aprovechamiento de la utilización de materiales que el desierto les dona.

- En contraste con el proyecto, en Egipto, el extremo calor podría convertirse en un clima incómodo para el usuario, por lo tanto su arquitectura está analizada para que la forma, los materiales, el color y la orientación, ayuden a aminorar el cambio de temperatura.

- El ecolodge se inserta en un ambiente natural, en este caso en el Oasis de Siwa. Al igual que los otros 2 ejemplos citados se encuentran inmersos en ambientes naturales muy ricos paisajísticamente y culturalmente. Esto es fundamental, ya que los atractivos naturales y culturales son básicos para seducir a los turistas.

- En los ejemplos citados se encuentra una diversidad de actividades y servicios, en los casos citados se ve un patrón básico de ambientes entre los que resalta un área de atención al cliente, salón y comedor común, habitaciones para visitantes, habitaciones de servicio y servicios generales.



CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO

CAPÍTULO IV: MARCO NORMATIVO

I. Áreas naturales protegidas – UNESCO

Las Áreas Naturales Protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado como tales, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

Las Áreas Naturales Protegidas constituyen Patrimonio de la Nación y son de Dominio Público por lo que la propiedad sobre ellas, en todo o en parte, no puede ser transferida a particulares. Su condición natural es mantenida a perpetuidad. Puede permitirse el uso regulado de las mismas y el aprovechamiento de los recursos ubicados en ellas, o determinarse la restricción de los usos directos.

La administración de las Áreas Naturales Protegidas considera la importancia de la presencia del ser humano, sus procesos sociales, sus necesidades de manera individual y colectiva, así como el respeto a los usos tradicionales de las comunidades campesinas o nativas en el ámbito del Área Natural Protegida, en armonía con sus objetivos y fines de creación.

II. Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

La norma fue aprobada el 8 de Setiembre de 1990 por el Decreto Legislativo N° 613.
Derecho a gozar de un medio ambiente saludable y equilibrado: Todas las personas tienen derecho irrenunciable a gozar de un ambiente saludable ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida, y así mismo a la preservación del paisaje, y la naturaleza, todos tienen el deber de conservar dicho ambiente.

- Medio ambiente como patrimonio común de la nación: El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio común de la Nación. Su protección y conservación son de interés social y pueden ser invocados como causa de necesidad y utilidad públicas.

- Legitimación para actuar en defensa del medio ambiente: Toda persona tiene derecho a exigir una acción rápida y efectiva ante la justicia en defensa del medio ambiente y de los recursos naturales y culturales.

- Territorio y patrimonio ambiental: El territorio de la República comprende a su patrimonio ambiental.

- Participación ciudadana: Toda persona tiene el derecho de participar en la definición de la política y en la adopción de las medidas de carácter nacional, regional y local relativas al medio ambiente y a los recursos naturales. De igual modo, a ser informada de las medidas o actividades que puedan afectar directa o indirectamente la salud de las personas o de la integridad del ambiente y los recursos naturales.

- Derecho de propiedad y medio ambiente: El ejercicio del derecho de propiedad, conforme al interés social, comprende el deber del titular de actuar en armonía con el medio ambiente.

- Promoción de la educación ambiental: Es deber del Estado formar conciencia acerca de la importancia del medio ambiente, promoviendo la transmisión de los conocimientos, el desarrollo de las habilidades y destrezas y la formación de valores, en torno de los procesos ecológicos esenciales, los sistemas vitales de la diversidad biológica y del uso sostenido de los recursos. La educación ambiental es parte integrante de los programas educativos en todos los niveles.

- Prohibición de legitimar acciones que impliquen exterminio de especies: Ninguna consideración o circunstancia pueden legitimar o excusar acciones que pudieran implicar el exterminio de especies o sub especies vegetales o animales.

- Conservación y aprovechamiento recursos naturales: El mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la preservación de la diversidad genética y la utilización sostenida de las especies, de los ecosistemas y de los recursos naturales renovables en general, es de carácter obligatorio. La utilización de los recursos naturales no renovables debe efectuarse en condiciones racionales y compatibles con la capacidad de depuración o recuperación del ambiente y de regeneración de dichos recursos.

CAPITULO I: DE LA POLITICA AMBIENTAL

Artículo 1.- LINEAMIENTOS DE LA POLITICA AMBIENTAL.
La política ambiental tiene como objetivo la protección y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales a fin de hacer posible el desarrollo integral de la persona humana a base de garantizar una adecuada calidad de vida. Su diseño, formulación y aplicación están sujetos a los siguientes lineamientos:

1. La conservación del medio ambiente y de los recursos naturales para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las presentes y futuras generaciones.
2. La orientación de la educación ambiental, a fin de alcanzar el desarrollo sostenido del país, entendido como el uso de la biosfera por el ser humano.
3. El aprovechamiento de los recursos naturales y de los demás elementos ambientales de modo compatible con el equilibrio ecológico y el desarrollo en armonía con el interés social.
4. El control y la prevención de la contaminación ambiental, la conservación de los ecosistemas, el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos, el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales, la preservación de la diversidad genética y el aprovechamiento sostenido de las especies, como elementos fundamentales para garantizar y elevar la calidad de vida de la población.

5. Observar fundamentalmente el principio de la prevención, entendiéndose que la protección ambiental no se limita a la restauración de daños existentes ni a la defensa contra peligros inminentes, sino a la eliminación de posibles daños ambientales.
6. Efectuar las acciones de control de la contaminación ambiental, debiendo ser realizadas, principalmente, en las fuentes emisoras.
7. La rehabilitación de las zonas que resulten perjudicadas como consecuencia de actividades humanas para ser destinadas al bienestar de las poblaciones afectadas.
8. Tomar en cuenta que el ambiente no sólo constituye un sector de la realidad nacional, sino un todo integral de los sectores y actividades humanas.

CAPITULO III: DE LA PROTECCION DEL AMBIENTE

Artículo 8.- ESTABLECE LA OBLIGACION DE ELABORAR EIA.
Todo proyecto de obra o actividad, sea de carácter público o privado, que pueda provocar daños no tolerables al ambiente, requiere de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) sujeto a la aprobación de la autoridad competente.

Artículo 9.- CONTENIDO DE LOS EIA
Los estudios de impacto ambiental contendrán una descripción de la actividad propuesta, y de los efectos directos o indirectos previsibles de dicha actividad en el medio ambiente físico y social, a corto y largo plazo, así como la evaluación técnica de los mismos. Deberán indicar igualmente, las medidas necesarias para evitar o reducir el daño a niveles tolerables, e incluirá un breve resumen del estudio para efectos de su publicidad.
La autoridad competente señalará los demás requisitos que deban contener los EIA.

CAPITULO VIII: DEL PATRIMONIO NATURAL

Artículo 37.- CONSERVACION DEL PATRIMONIO NATURAL DE LA NACION.
Es obligación perentoria del Estado y de las personas naturales y jurídicas velar por la conservación, defensa, recuperación, aprovechamiento sostenido y difusión del patrimonio natural de la nación.
El Estado impulsa su investigación, evaluación, planificación, manejo, difusión y control.

CAPITULO X: DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS

Artículo 51.- DEFINICION DE LA AREAS NATURALES PROTEGIDAS.
Son áreas naturales protegidas las extensiones del territorio nacional que el Estado destina a fines de investigación, protección o manejo controlado de sus ecosistemas, recursos y demás riquezas naturales.
Las áreas naturales protegidas son de dominio público y constituyen muestras representativas del patrimonio natural de la Nación. Se establecen con carácter definitivo.
La comunidad tiene derecho a participar en la identificación, delimitación y resguardo de estas áreas y la obligación de colaborar en la consecución de sus fines.

Artículo 54.- RECONOCIMIENTO DEL DERECHO DE PROPIEDAD DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS Y NATIVAS.
El Estado reconoce el derecho de propiedad de las comunidades campesinas y nativas ancestrales sobre las tierras que poseen dentro de las áreas naturales protegidas y en sus zonas de influencia; promueve la participación de dichas comunidades para los fines y objetivos de las áreas naturales protegidas donde se encuentran.

Artículo 55.- OBJETIVOS.
Son objetivos generales de las áreas naturales protegidas los siguientes:

a) Proteger y mejorar la calidad del medio ambiente.
b) Proteger y conservar muestras de la diversidad natural.
c) Mantener los procesos ecológicos esenciales y detener el deterioro de los mismos.
d) Conservar, incrementar, manejar y aprovechar sostenidamente los recursos naturales renovables.
e) Preservar, conservar, restaurar y mejorar la calidad del aire, de las aguas y de los sistemas hidrológicos naturales.
f) Conservar, restaurar y mejorar la capacidad productiva de los suelos.
g) Proteger y conservar muestras representativas de cada una de las especies de flora y fauna nativas y de su diversidad genética.
h) Proteger, conservar y restaurar paisajes singulares.
i) Conservar formaciones geológicas, geomorfológicas y fisiográficas.
j) Proteger, conservar y restaurar los escenarios naturales donde se encuentren muestras del patrimonio cultural de la Nación o se desarrollen acontecimientos gloriosos de la historia nacional.

CAPITULO XI: DEL PATRIMONIO NATURAL CULTURAL

Artículo 60.- RESPONSABLES DE SU PROTECCION
Los gobiernos regionales y locales conjuntamente con el Instituto Nacional de Cultura y sus entidades regionales, son responsables de la protección, restauración y aprovechamiento del patrimonio natural cultural.
El Estado autoriza su utilización en armonía con el carácter de intangible.

CAPITULO XIV: DE LA POBLACION Y EL AMBIENTE

Artículo 80.- ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.
Son elementos constitutivos de los asentamientos humanos, el suelo donde se emplazan, las aguas que les sirven, la atmósfera que los cobija, el paisaje que los rodea, los recursos naturales que sustentan su economía y la infraestructura económica y social que dan forma a la organización y acondicionamiento del espacio.

Artículo 83.- UBICACION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.
Los asentamientos humanos se localizarán preferentemente:

a) En zonas próximas a fuentes de agua, siempre que no estén destinadas a actividades agrícolas.
b) En suelos cuya estabilidad y resistencia garanticen la seguridad de las estructuras y edificaciones en general y cuya topografía favorezca un buen drenaje de aguas, evacuación de desagües y una fácil organización física del asentamiento.
c) En lugares protegidos no susceptibles de desastres naturales, tales como: huaycos, deslizamiento de tierras, fallas geológicas activas, desbordes de lagos, lagunas, glaciares y ríos, o cualquier otra causa que constituya peligro para la vida y las actividades humanas.
d) En áreas que se encuentren suficientemente alejadas de zonas de peligro de ambiente contaminado, tales como: lechos de ríos o avenidas y zonas de deyección; zonas expuestas a las variaciones marítimas; terrenos inundables, pantanosos y de rellenos; basurales, zonas de eliminación de desechos que produzcan emanaciones u otros peligros para la salud.

Artículo 86.- LIMITACIONES AL CRECIMIENTO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS POREXISTENCIA DE AREAS PROTEGIDAS.
En la planificación y control del crecimiento de los asentamientos humanos se considerará en forma especial el imperio de las disposiciones sobre intangibilidad de áreas agrícolas, conservación de áreas declaradas como patrimonio cultural, mantenimiento o adaptación al paisaje circundante y conservación de áreas protegidas.

III. Reglamento Nacional de Edificaciones

TÍTULO III: EDIFICACIONES - TÍTULO III.1: ARQUITECTURA
NORMA A. 030: HOSPEDAJES

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

Artículo 4: Las edificaciones destinadas a hospedajes, deben cumplir con los requisitos de infraestructura y servicios señalados en el **"Reglamento de Establecimientos de Hospedajes".**

Artículo 5: En tanto se proceda a su clasificación y/o categorización, se deberá asegurar que la edificación cumpla las siguientes condiciones mínimas.

a. El número de habitaciones debe der de seis (6) o más.

b. Tener un ingreso diferenciado para la circulación de los huéspedes y personal de servicio.

c. Contar con un área de recepción.

d. El área de las habitaciones (incluyendo el área de clóset y guardarropa) de tener como mínimo 6 m2.

e. El área total de los servicios higiénicos privados o comunes debe tener como mínimo 2 m2.

f. Los servicios higiénicos deben ser revestidos con material impermeable. En caso del área de la ducha, dicho revestimiento será de 1.80m.

g. Para el caso de un establecimiento de cinco (5) o más pisos, este debe contar por lo menos con un ascensor.

h. La edificación debe guardar armonía con el entorno en el que se ubica.

i. Los aspectos relativos a condiciones generales de diseño y accesibilidad para personas con discapacidad, deberán cumplir con las disposiciones contenidas en las normas A-010 y A-120.

j. Los aspectos relativos a los medios de evacuación y protección contra los incendios deberán cumplir con las disposiciones contenidas en la norma A-130: Requisitos de seguridad.

Artículo 7: En todas las edificaciones de establecimientos de hospedaje, salvo los albergues el área mínima corresponde al área útil y no incluye el área que ocupan los muros.

Artículo 8: En el caso de los ecolodges, éstos deben ser edificados con materiales naturales propios de la zona, debiendo guardar estrecha armonía con su entorno natural. La generación de energía preferentemente debe ser de fuentes renovables, como solar, eólica, entre otras. De la misma forma, los ecolodges deben contar con un sistema que les permita el manejo de sus residuos.

CAPÍTULO II: CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 11: Los proyectos destinados a la edificación de establecimiento de hospedajes, debe tener asegurado previamente en su área de su localización, la existencia de los siguientes servicios:

a. Agua para el consumo humano
b. Aguas residuales
c. Electricidad
d. Accesos
e. Estacionamientos
f. Recolección, almacenamiento y eliminación de residuos sólidos
g. Sistema de Comunicación

Artículo 14: Los ambientes destinados a dormitorios cualquiera sea su clasificación y/o categorización, deberán contar con espacios suficientes para la instalación de closets o guardarropas en su interior.

Artículo 15: La ventilación de los ambientes de dormitorios se efectuará directamente hacia áreas exteriores, patios y vías particulares o públicas.

Artículo 16: Las condiciones de aislamiento térmico y acústico de las habilitaciones deberán lograr un nivel de confort suficiente que permita el descanso del usuario.

CAPÍTULO V: INFRAESTRUCTURA MINIMA PARA ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE

Artículo 31: La infraestructura mínimo para establecimientos de hospedaje clasificados como Ecolodge, es la contenida en el Anexo 5 de la presente Norma.

CUADRO Nº 3 –REQUISITOS MÍNIMOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE ECOLODGES – ANEXO 5

ECOLODGE	
N° de cabañas o bungalows independientes	12
Ingreso suficientemente amplio para el tránsito de huéspedes y personal de servicio	Obligatorio
Recepción (1)	Obligatorio
Dormitorios simples (m^2)	11 m^2
Dormitorios dobles (m^2)	14 m^2
Terraza	6 m^2
Cantidad de servicios higiénicos por cabaña o bungalow (tipo de baño) (1)	1 privado - con ducha
Area mínima (m^2)	4 m^2
Las paredes del área de ducha deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	1.80 m de altura
SERVICIOS GENERALES	
Agua debidamente procesada	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos diferenciados por sexos	Obligatorio
Guías especializados en Ecoturismo, conocedores de las comunidades nativas, la fauna y la flora locales	Obligatorio
Sala de interpretación	Obligatorio
Servicio de gastronómica priorizando la local	Obligatorio
CONSIDERACIONES GENERALES	
- El área mínima corresponde al área útil y no incluye el área que ocupan los muros.	
- Los servicios higiénicos públicos se ubicarán en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo.	
- La edificación deberá guardar armonía con el entorno en el que se ubique el establecimiento de Hospedaje.	
- El Ecolodge debe ser construido con materiales naturales propios de la zona, debiendo guardar estrecha armonía con su entorno natural, con especial énfasis en la generación de energía, que preferentemente debe ser de fuentes renovables, como la solar, eólica, etc., así como implementar el manejo de sus residuos.	
- Los operadores de Ecolodges, son responsables de las aguas negras y la disposición de desechos que se produzcan como resultado de los residuos comerciales generados en sus instalaciones, de acuerdo a lo contemplado en la Ley Nº 27314 Ley General de Residuos Sólidos.	
- En lugares que no cuenten con red de energía eléctrica se podrá exonerar el uso de artefactos eléctricos.	
(1) Definiciones contenidas en el Reglamento de Establecimientos de Hospedaje. (2) Se tomará en cuenta la temperatura promedio de la zona. (3) El huésped podrá solicitar que no se cambien regularmente de acuerdo a criterios medioambientales y otros.	

Cuadro Nº 3 – Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

NORMA A. 090: SERVICIOS COMUNALES

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

Artículo 1: Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilitar el desarrollo de la comunidad.

Artículo 2: Están comprendidos dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Servicios de Culto: Templos
Servicios Culturales: Museos, Galerías de Arte, Bibliotecas y Salones Comunales

CAPÍTULO II: CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 8: Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de servicios.

Artículo 9: Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial. El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

CAPÍTULO III: DOTACIÓN DE SERVICIOS

Artículo 14: La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no debe de ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15: Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso.

CUADRO Nº 4 - DOTACIÓN DE SERVICOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS

NÚMERO DE EMPLEADOS	HOMBRES	MUJERES
De 1 a 6 empleados	1 L, 1 u, 1 i	
De 7 a 25 empleados	1 L, 1 u, 1 i	1 L, 1 i
De 26 a 75 empleados	2 L, 2 u, 2 i	2 L, 2 i
De 76 a 200 empleados	3 L, 3 u, 3 i	3 L, 3 u, 3 i
Por cada 100 empleados más	1 L, 1 u, 1 i	1 L, 1 i

Cuadro Nº 4 – Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

CUADRO Nº 5 – DOTACIÓN DE SERVICOS SANITARIOS PARA PÚBLICO

NÚMERO DE PERSONAS	HOMBRES	MUJERES
De 0 a 100 personas	1 L, 1 u, 1 i	1 L, 1 i
De 101 a 200 personas	2 L, 2 u, 2 i	2 L, 2 i
Por cada 100 personas más	1 L, 1 u, 1 i	1 L, 1 i

Cuadro Nº 5 – Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Artículo 16: Los servicios higiénicos para personas con discapacidad serán obligatorios.

Artículo 17: Las edificaciones de servicios comunales deberán proveer estacionamientos de vehículos dentro del predio sobre el que se edifica.
El número mínimo de estacionamientos será el siguiente:

CUADRO Nº 6 – DOTACIÓN DE ESTACIONAMIENTOS

	PERSONAL	PUBLICO
Uso General	1 estacionamiento/ 6 pers.	1 estacionamiento/10pers.
Locales de asientos fijos	1 estacionamiento/15pers.	

Cuadro Nº 6 – Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

IV. Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Puno 2008 - 2012

REGLAMENTO DE ZONIFICACION DE LOS USOS DE SUELO

CAPITULO V: ZONAS DE REGLAMENTACION ESPECIAL

Artículo 31: ZONA TURISTICO RECREATIVA (ZTR)

Denominamos Zona Turístico – Recreativa, al espacio dedicado exclusivamente al servicio de turismo en cuanto se refiere a servicios

31.1 DE LOS SERVICIOS

Los servicios a implementar serán los siguientes:

- Restaurantes
- Casinos
- Cafeterías
- Bar
- Saunas
- Discotecas
- Club Nocturno
- Centro de espectáculos folclóricos

31.2 CALIDAD DEL SERVICIO

Esta zona, deberá ser implementada con la mejor calidad de sus servicios, controlada y supervisada constantemente por la Municipalidad y el DIRCETUR.

31.3 NORMAS GENERICAS

- La Municipalidad mandará elaborar un proyecto integral de habilitación de esta zona con los servicios anteriormente indicados y sujetos a las normas del RNE.
- El proyecto de habilitación deberá ser revisado cuidadosamente por los miembros de la comisión respectiva.
- La Municipalidad podrá licitar todos estos servicios o en su defecto podrá implementarlas.
- En el caso de licitaciones para cesión de uso deberá necesariamente elaborar propuestas convenientes tanto para la Municipalidad como para el ganador.
- Los proyectos y construcción de cada uno de estos servicios deberán estar sujetos a las normas del RNE.

REGLAMENTACION DE USO ESPECIAL PARA EL SUELO NO URBANIZABLE

ZONIFICACION DE USO DEL SUELO NO URBANIZABLE

Aplíquese esta reglamentación a los espacios no urbanizables del territorio, dentro del ámbito de aplicación del presente plan.

Las áreas de aporte de propiedad municipal y con usos de suelo no asignados hasta hoy, podrán según criterio de necesidad y con autorización de todos los actores involucrados ser asignadas a la tipología de zonificación de equipamiento urbano de “otros usos”, lo cual significa que sirvan a un determinado sector de la ciudad de acuerdo a sus radios de cobertura o a la demanda de la población, albergando actividades de servicio, apoyo y complemento de los usos residenciales, administrativos, institucionales, culturales de investigación y otros. En esta categoría podrán ser donadas o dadas en sesión de uso previa emisión de la ordenanza respectiva que dé lugar al trámite respectivo. El diseño especialmente elaborado para este tipo de edificaciones deberá cumplir con todos los criterios establecidos por el RNE vigente y deberá ceñirse a normas de retiro, altura de edificación, volumetría y otros prevalecientes en las áreas inmediatas adyacentes.

V. Plan Director de la ciudad de Juli

Juli cuenta con un Plan Director del año 1999, el cual trata de establecer normas que regularicen el centro urbano y conserven el perfil natural que rodea la ciudad.

En referencia al proyecto, este plan especifica al sector a intervenir como Zona Turística Recreativa de Tratamiento Especial (ZTRTE), teniendo compatibilidad con usos para actividades relacionadas:

- **Servicios Turísticos:** Donde se presta los siguientes servicios:

  - Servicio de alojamiento
  - Servicio de alimentación
  - Servicio de guianza turística profesional
  - Servicio de acogida que brinde organización de eventos, reuniones, congresos, seminarios o convenciones.
  - Servicio de información a usuarios sobre recursos turísticos.
  - Servicio de intermediación, cuando interviene personas del medio que facilitan la prestación del servicio turístico.
  - Servicio de consultoría turística

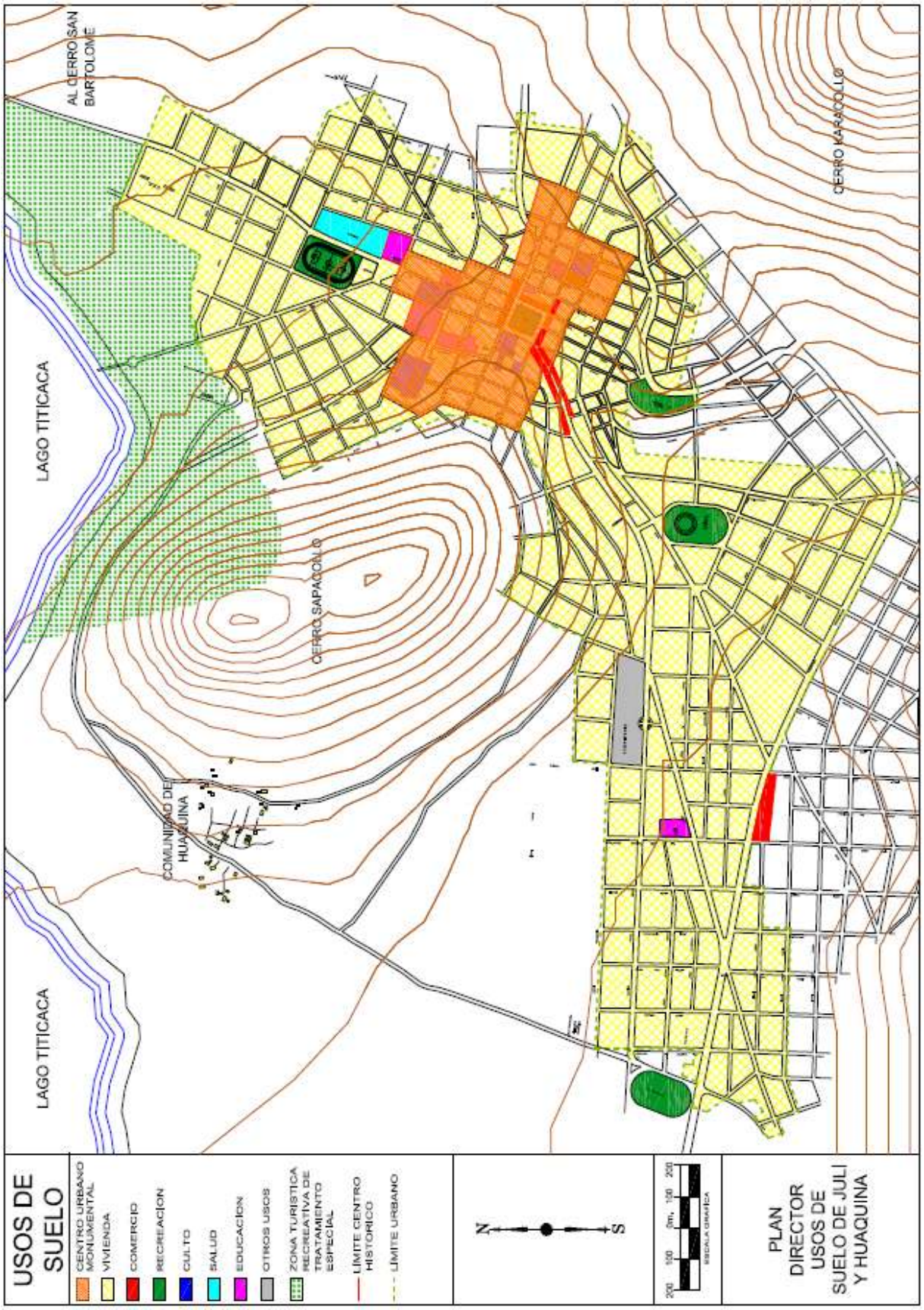
- **Actividades Recreativas**

  Las cuales permiten el descanso, la diversión, el aprendizaje, el juego lúdico, entre otros.

- **Comercio Especializado Artesanal**

- **Usos Ambientales**

  Aquellos que suponen las actividades cuya finalidad se da en la conservación, estudio y gestión de los recursos naturales. Incluye actividades como: Actividades científicas relacionadas con los recursos naturales y culturales, tareas de conservación o protección del patrimonio arqueológico, actividades de protección, conservación y mejoramiento de la biodiversidad, actividades de restauración, rehabilitación y recuperación.


USOS DE SUELO
CENTRO URBANO MONUMENTAL
VIVIENDA
COMERCIO
RECREACION
CULTO
SALUD
EDUCACION
OTROS USOS
ZONA TURISTICA RECREATIVA DE TRATAMIENTO ESPECIAL
LÍMITE CENTRO HISTORICO
LIMITE URBANO
LAGO TITICACA
LAGO TITICACA
AL CERRO SAN BARTOLOME
CERRO SAPACOLLO
CERRO KARACOLLO
COMUNIDAD DE HUAQUINA
N
S
PLAN DIRECTOR USOS DE SUELO DE JULI Y HUAQUINA

VI. Conclusiones del Marco Normativo

NIVEL INTERNACIONAL

- La UNESCO reconoce las áreas naturales protegidas, y explica la importancia de su conservación, preservación y difusión; por lo tanto exige su protección legal, ya que son consideradas de Patrimonio de la Nación, y por ende de propiedad pública, es decir de todos nosotros.

- Las áreas naturales deben de conservarse, priorizando el entorno y condición natural en donde se insertan, resalta igualmente que el uso puede variar, pero es muy importante regular el cambio de uso.

- Resalta el respeto al uso tradicional en las zonas naturales de las comunidades campesinas o nativas, sus costumbres y forma de vida.

NIVEL NACIONAL

- Destaca que todas las personas son libres de poder defender el medio ambiente y sus recursos naturales y promover la educación y concientización. Igualmente indica que todas las personas estamos en el derecho de poder gozar y disfrutar de las áreas naturales.

- Reconoce el derecho que tienen las comunidades campesinas y nativas sobre las áreas naturales, al igual que promueve la participación directa de las comunidades.

- Se establece el “Reglamento de Establecimientos de Hospedaje”, el cual dicta las bases para crear hospedajes que cumplan un mínimo de infraestructura para responder necesidades de los usuarios, al igual que dotación de servicios y usos compatibles. Resalta que las infraestructuras deben de mantener la armonía con su medio ambiente, sea con los materiales utilizados, la tecnología, la forma, etc.

NIVEL REGIONAL Y LOCAL

- El Plan Director de Juli, establece la zona como Zona de Turismo Recreativo, donde dicta la compatibilidad de usos; lamentablemente no existe en el Plan local dictámenes que indiquen los reglamentos que se deben de cumplir para insertar una edificación inmersa en un medio ambiente natural.

- De igual manera, el Plan Regional de Puno no es específico sobre el tratamiento de la Zona de Turismo Recreativo; pero recomienda seguir los criterios del Reglamento Nacional de Edificaciones vigente; por lo tanto del Reglamento de Establecimientos de Hospedaje.



CAPÍTULO V: MARCO REAL

CAPÍTULO V: MARCO REAL

I. Análisis a Nivel Distrital

1. Antecedentes Urbanísticos

1.1 Localización

1.1.1 Región Puno

La comunidad, como la ciudad de Juli se tiene que analizar a partir de un contexto regional, debido a que es participe de los procesos socioeconómicos de la región de Puno, denominado actualmente como Consejo Transitorio de Administración Regional, el cual también se encarga de todo el proceso administrativo de la región Puno, incluyendo la zona del Lago Titicaca perteneciente a Perú y los 14.50 Km² se superficie insular del Lago Titicaca.

1.1.2 Departamento Puno

Ubicado en la parte sur de Perú. Consta de una superficie de 71,999.00 Km² y una población que constituye el 4.6% a nivel nacional. Limita con el norte con el departamento de Madre de Dios, por el sur con Tacna y Moquegua, por el oeste con Cusco y Arequipa y por el este con la Republica de Bolivia.

La capital del departamento es la ciudad de Puno, al igual que es la capital de la región.

Políticamente el departamento de Puno se divide en trece provincias: Puno, Azángaro, Carabaya, Chucuito, El Collao, Huancané, Lampa, Melgar, Moho, San Antonio de Putina, San Ramón, Sandia y Yunguyo.

El relieve es extremadamente accidentado, se denomina como región interandina, cordillera, altiplánica, circunlacustre, ceja de selva y selva baja.
El relieve del Lago Titicaca, se comparte con la Republica de Bolivia (8,135 Km², 61% área peruana y 39% área boliviana), es el lago navegable más alto del mundo (3,818 m.s.n.m.) con una profundidad máxima de 370 m. En él es posible navegar cualquier tipo de embarcación en cualquier época del año.

Consta de 36 islas flotantes, las más importantes son Taquile, Amantani y Soto en Perú y la Isla del Sol y de la Luna en Bolivia. En su periferia existen penínsulas importantes como la de Capachica y Chucuito en Perú y la de Copacabana y Huanta en Bolivia.

1.1.2.1 Corredor Cultural y Turístico Los Aymaras

En el corredor designado, se unen una serie de pueblos y comunidades de habla Aymara, descendientes del reino Lupaca, quienes mantuvieron el idioma oficial Aymara de la civilización Tiahuanaco (1500 a.C. – 1200 d.C.). En la ruta se encuentran importantes pueblos y ciudades que poseen un valioso legado arquitectónico y cultural de la cultura pre-inca y colonial. Consta de las siguientes provincias: Puno, Collao, Chucuito y Yunguyo.

GRÁFICO Nº 24 – CORREDOR TURISTICO AYMARA

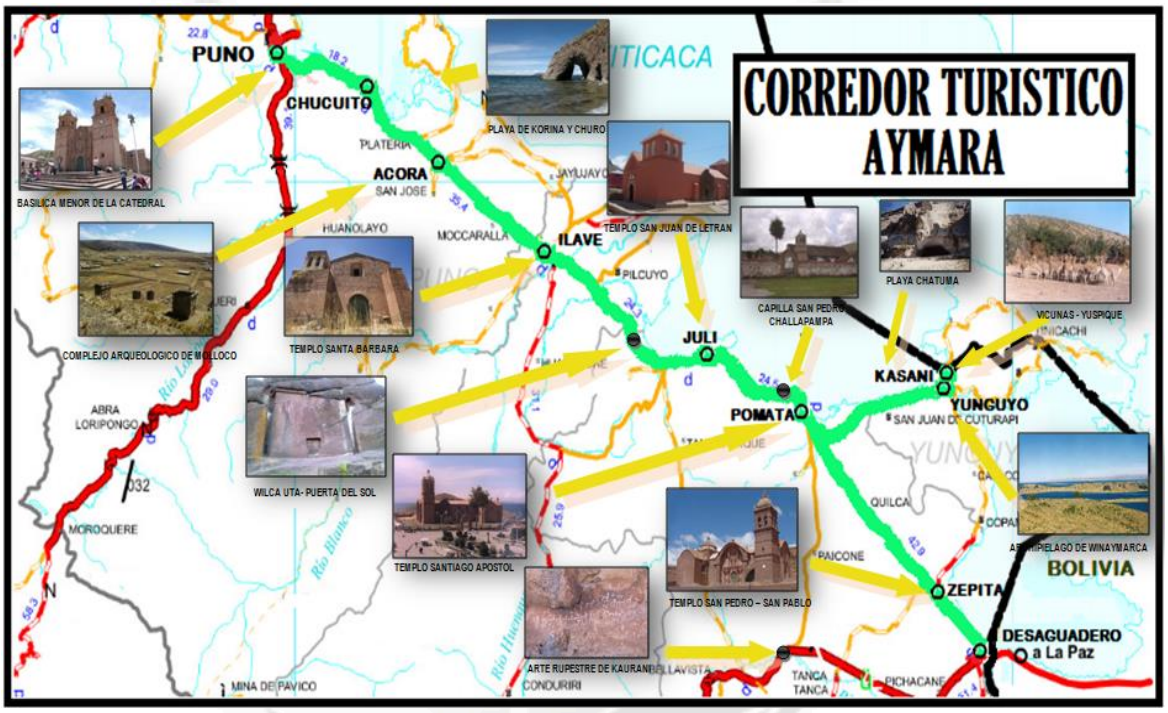


Gráfico Nº 24 – Fuente: DIRCETUR (Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo Puno)

1.1.3 Provincia de Chucuito

La provincia de Chucuito se conforma de siete distritos, siendo la capital la ciudad de Juli. Su ubicación esta entre los paralelos 16° 12’ 45’’ latitud sur y 69° 27’ 45’’ de longitud este.

La provincia abarca 3,978 Km², que representa el 5.5% del territorio del departamento de Puno, y alberga un total de 8.6% de la población del departamento según el último censo poblacional.

1.1.4 Ciudad de Juli

Posee una extensión de 720.38 Km², representando un 18.11% de la superficie de la provincia de Chucuito, tiene una densidad de 31.28 hab/ Km².
La ciudad de Juli se ubica a orillas del Lago Titicaca, es un punto medio entre la ciudad de Puno y desaguadero, la salida a Bolivia.

La ocupación urbana va desde el nivel del lago a 3,812 m.s.n.m. y asciende a los 3,900 m.s.n.m. en las partes altas de sus colinas.

Al ser la capital de la provincia, centraliza funciones político administrativa, al igual de un rol comercial generado por su ubicación estratégica en la carretera asfaltada Cusco – Puno – La Paz (Bolivia).

GRÁFICO Nº 25 – PLANO DE UBICACIÓN



Gráfico Nº 25 – Fuente: Elaboración Propia

1.1.5 Huaquina

Es un bello lugar localizado a las afueras de la ciudad de Juli (aproximadamente 1 Km), al norte de la ciudad, a espaldas del cerro Sapacollo. Su vía principal de acceso se hace a ambos lados del nombrado cerro, uno de los cuales bordea las orillas del Lago Titicaca. Se instala la comunidad campesina de Huaquina.

El lugar tiene un maravilloso panorama con vista a las aguas limpias y azules del Lago. Ya desde el siglo XVI fue elegido como lugar de recreo por los religiosos, posiblemente por los dominicos, pues desde 1585, a comienzos del ejercicio jesuita, existía una casa de recreo sobre la cual, los religiosos la utilizaban como lugar de retiro.

Como Oscar Velasco Mesa, retrata a Huaquina en la siguiente prosa:[25]
"Huaquina es un bello y atrayente lugar que se encuentra en las intermediaciones de Juli, en las faldas del pintoresco Sapacollo y junto al Lago Titicaca, cuyas olas baten diariamente sus pétreas colinas (…) Una senda de fácil acceso contornea el espolón cuyo clima templado, permite que una tupida vegetación cubra sus laderas aumentando en esta forma la belleza natural del paisaje.(…) De Huaquina, como desde una azotea, se divisa el lago azul con aguas tersas y tranquilas (…) Las orillas de Huaquina un tanto pedregosas, mantienen hacia el muelle una hermosa herradura repleta de arena, limpia y reluciente, (…) ofreciendo al veraneante dulces momentos de solaz y meditación; ahí, alrededor de movimientos, los niños y jóvenes encuentran campo propicio para su alegría y esparcimiento, momentos gratos e inolvidables que jamás se pierden en la memoria."

1.2 Breve reseña histórica de los Aymaras

Existieron varios pueblos que conformaron el Reino Aymara, los dos más importantes fueron los Collas, ubicadas al nor-oeste del Lago, su capital era Hutun Colla, el otro reino eran los Lupacas, ubicados al sur-oeste del Lago, su capital era Chucuito, es claro resaltar que existió una constante rivalidad entre ambos reinos.
La comunidad Huaquina es claramente Lupaca, se cree que se establecían en núcleos de población, donde basaban su economía y poder, gobernando así la puna altiplánica, este núcleo controlaba colonias periféricas desde la costa. Jhon V. Murra, estudioso sobre el reino Lupaca, destaca las características como "control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía andina", se cree que hubo tres zonas de control.
Se dice que fueron los primeros en domesticar a los camélidos y los primeros agricultores de la papa, quinua, etc. igualmente fueron los primeros que ensayaron en bronce. Esto data 500 años a.C.
Posteriormente, fueron conquistados por los Incas, el Inca Wiracocha aprovecho la rivalidad entre los Collas y Lupacas, llega a conquistar ambos reinos, todos fueron sometidos, unos pacíficamente y otros por la fuerza. Luego de la expansión del imperio sobre la zona Aymara, los incas la denominaron Collas sin distinción, que llegó a formar parte del Collasuyo.
Después de la colonización Española, el Aymara fue sometido a los peores trabajos forzados, creando la explotación y resentimiento de esta raza. Existieron varias rebeliones, donde cabe resaltar a Katari como luchador Aymara en la revolución andina.
Llegada la Republica, que no significó ningún cambio, que acabó con la unidad territorial de los Aymaras (divisiones políticas Perú – Bolivia). El campesino se sintió marginado, tras el sistema de propiedad privada, y el constante abuso y explotación de esta raza, cabe resaltar que existieron sectores de la sociedad criolla que prohibió la educación a este sector.
Actualmente, si bien la diferencia ya no es tan radical, este sector de la sociedad es marginado, ya que se le excluye del modelo típico urbano, se les considera una raza olvidada, a pesar de ocupar actualmente gran parte del Altiplano.

[25] Velasco Meza, Oscar, "Desde la Apacheta siempre… (Antología Literaria Seleccionada)", Julio 2005, Arequipa, Perú.

2. Aspecto Físico Ambiental

GRÁFICO Nº 26 – PISOS ALTITUDINALES EN EL PERÚ

2.1 Geografía

Juli, se ubica dentro de la unidad Altiplánica, entre la región Suni o Jalca, una región natural de los andes peruanos, se ubica entre los 3,500 a 4,000 m.s.n.m. La sub-unidad donde se ubica Juli, se llama Depresión Central del Lago Titicaca.

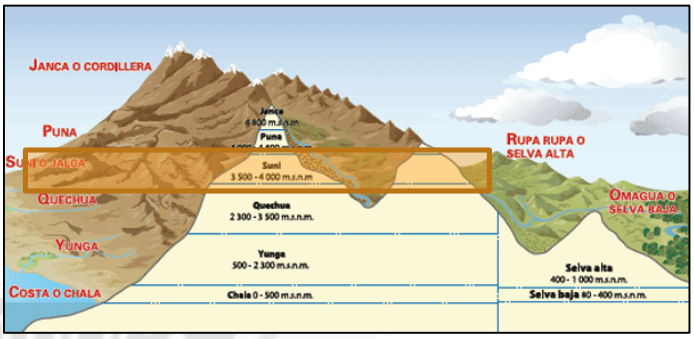


Gráfico Nº 26 – Fuente: www.kalipedia.com

2.1.1 Geomorfología

GRÁFICO Nº 27 – PLANO DE GEOMORFOLOGÍA DE PUNO

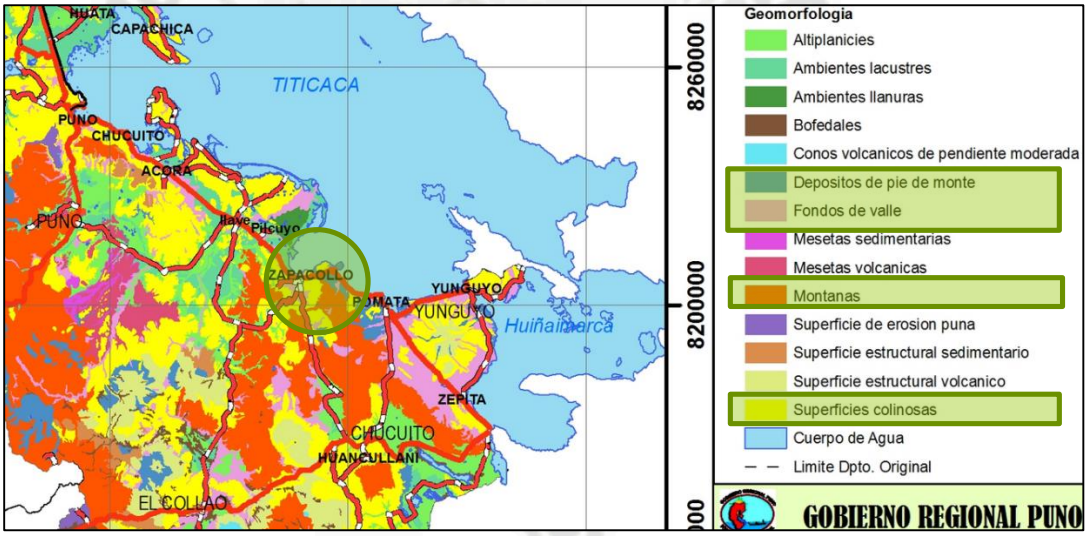


Gráfico Nº 27 – Fuente: SENAMHI, Puno PDCOT, Gobierno Regional de Puno, 2009

A. Cerros de Juli

Juli está emplazada en un terreno sobre una topografía muy accidentada, rodeada por cuatro cerros (en orden de tamaño):

- Pukarcollo o Pukara, se ubica al suroeste de la ciudad.
- Ankarkollo o Cerro San Bartolomé, ubicado al noreste.
- Karacollo, ubicado al sur característico por ser muy pedregoso, existe una montaña adyacente denominada NayranJjake (Ojo de persona), donde surge agua, gracias a ella, Juli se abastece de agua.

- Sapacollo o Cerro Solitario, más cercano a la ciudad y de fácil acceso. En la parte posterior de este cerro se ubica la comunidad de Huaquina, donde Sapacollo representa un hito en la comunidad, ya que representa un abrigo y un guardián de la comunidad.
  Su importancia radica desde la época pre-inca, ya que el emplazamiento en estos cerros contribuía a un dominio espacial del territorio, ya que alcanzan alturas mayores a los 4000 m.s.n.m.



Foto Nº 64 – Cerro Sapacollo y playa
Fuente: Fotografía Propia

B. Valles altiplánicos o interandinos

Es una subunidad que se caracteriza por generar microclimas resguardados de las grandes diferencias de temperatura. De igual manera los suelos presentan aptitud para realizar actividades agrícolas y ganaderas.

C. Playas de Juli

Juli presenta una playa de media luna llamada San Juan, ubicada a 800 m. de la plaza principal. Mide 700 m. de largo y 25 m. de ancho. La playa de Juli presenta un muelle, presenta actividades como criaderos de truchas y área de entretenimiento y ocio.

2.1.2 Zonificación Sísmica

Según el mapa de zonificación sísmica de la norma E. 030, la provincia de Chucuito se encuentra próximo a la Zona verde de Bajo riesgo, por lo tanto de un peligro bajo ante sismos.

GRÁFICO Nº 28 – MAPA DE ZONIFICACIÓN SISMICA

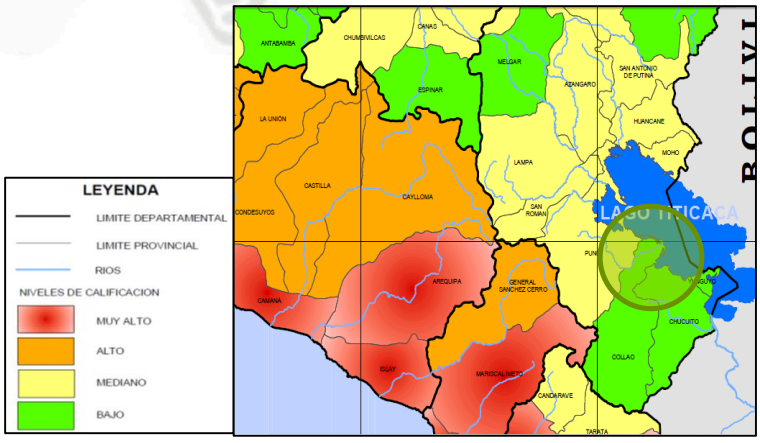


Gráfico Nº 28 – Fuente: Mapa de Zonificación Sísmica para el RNC – IGP

2.1.3 Geología y tipo de suelos

GRÁFICO Nº 29 – PLANO DE GEOLOGÍA DE PUNO

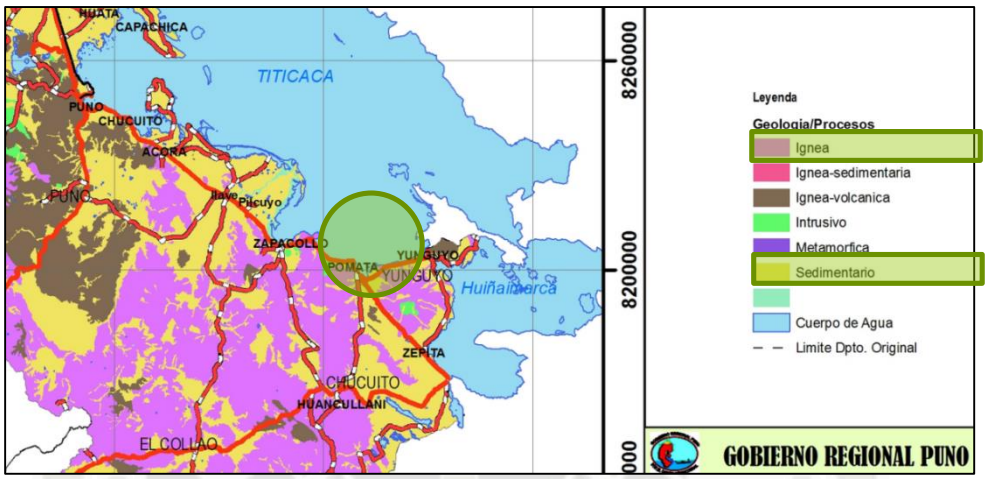


Gráfico Nº 29 – Fuente: SENAMHI, Puno PDCOT, Gobierno Regional de Puno, 2009

La ciudad de Juli, por pertenecer a áreas de montaña, colina y formar parte de un valle, donde se instala la ciudad; se puede clasificar con tres tipos de suelos: El suelo rocoso en la parte alta, el suelo limo arcilloso en la parte intermedia y el suelo arenoso en la parte baja.

2.2 Hidrografía

El distrito de Juli, pertenece a la cuenca hidrográfica del Titicaca alimentada por los ríos: Ilave, Zapatilla, Kallacami, Collpajawira, Rio Salado y el Molino.

GRÁFICO Nº 30 – PLANO DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE PUNO

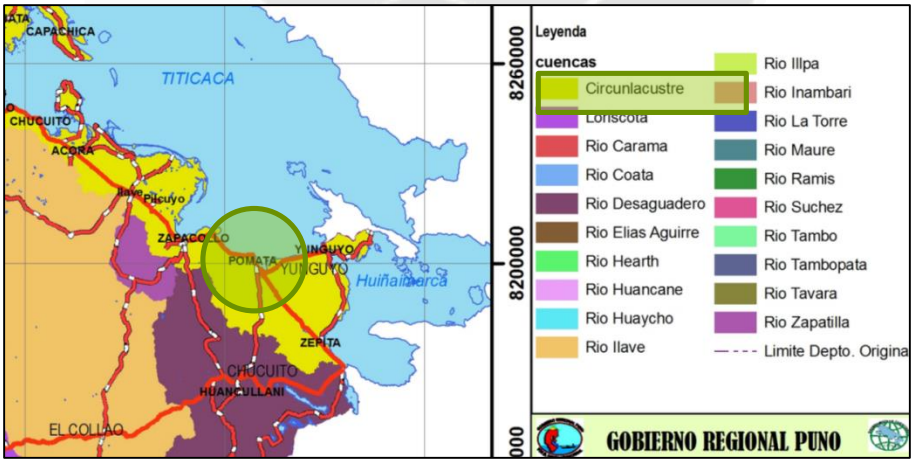


Gráfico Nº 30 – Fuente: SENAMHI, Puno PDCOT, Gobierno Regional de Puno, 2009

El Lago Titicaca es el lago navegable más alto del mundo (3800 m. s. n. m.), su profundidad máxima es de 370 m. El Lago Titicaca permite un medio ecológico favorable que condiciona el desarrollo de la producción agrícola y ganadera; contiene diferentes especies de flora y fauna que podrían llegar a ser explotadas de forma racional.

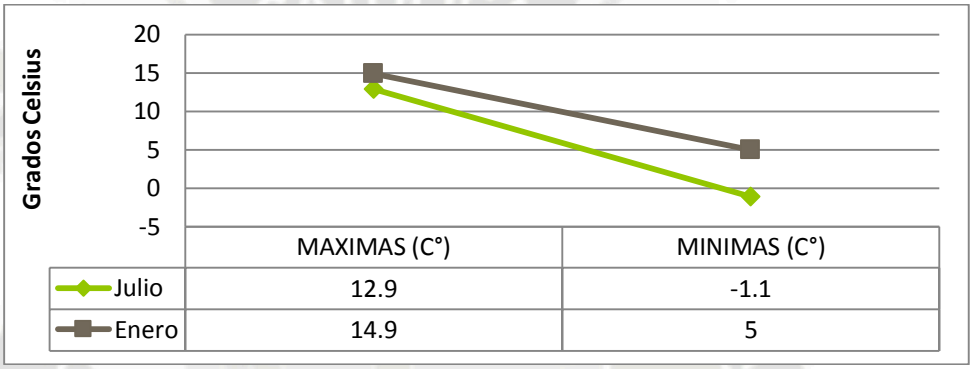
2.3 Climatología

2.3.1 Temperatura

Juli se caracteriza por tener un clima más templado y húmedo que en otros sectores del Altiplano, debido a su proximidad al Lago que actúa como un regulador climatológico.

Los meses de inviernos son los más fríos, especialmente en julio, con un promedio de 2.34 °C; igualmente en los meses de octubre y noviembre, la temperatura aumenta a un promedio de 17.3 °C.
El promedio de la temperatura media en Juli es de 9.8°C.

GRÁFICO Nº 31 - TEMPERATURA



	MAXIMAS (C°)	MINIMAS (C°)
Julio	12.9	-1.1
Enero	14.9	5

Gráfico N° 31 – Fuente: SENAHMI. Año 2010

2.3.2 Precipitaciones Pluviales

La máxima precipitación pluvial se da en los periodos de verano, comprendido entre los meses de enero a marzo, llegando a 182.00 mm. y la mínima en los meses de Mayo, Junio, Julio, Agosto, Setiembre, Octubre, Noviembre, en las estaciones de invierno y primavera, con 46.00 mm.
El promedio total Anual en el último año fue de 743.00 mm.

GRÁFICO Nº 32 - PRECIPITACION PLUVIAL

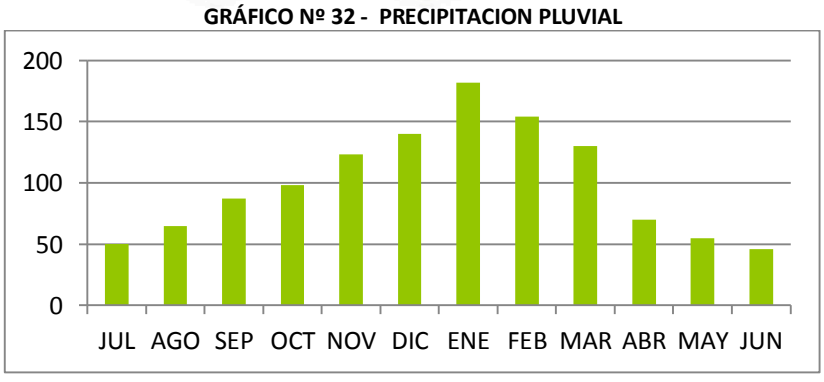


Gráfico Nº 32 – Fuente: SENAHMI. Año 2010

2.3.3 Asoleamiento

Las horas de Sol varían dependiendo de la estación. En los meses de mayo a octubre, las horas al día, varían de 9 a 10 (280 horas de sol al mes), en los meses de enero a abril, se disminuyen a 6 horas al día (190 horas de sol al mes). Es necesario anotar que el promedio anual se cuenta con 330 días de sol en el horario de 8 a.m. a 5 p.m., siendo la radiación solar fuerte y peligrosa entre las 11 a.m. y 3 p.m. horas.

GRÁFICO Nº 33 - HORAS DE SOL

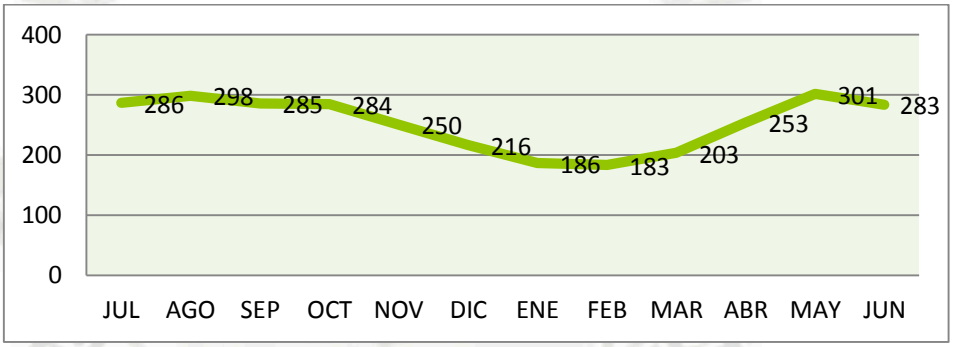


Gráfico Nº 33 – Fuente: SENAHMI. Año 2010

El asoleamiento en Puno es un factor muy importante, ya que equilibra la temperatura fría. Durante las horas de sol, se realizan la mayoría de actividades económicas y sociales.

2.3.4 Evaporación

La evaporación máxima se presenta en los meses de invierno y primavera, mientras que la mínima en los meses de verano.

GRÁFICO Nº 34 - EVAPORACIÓN

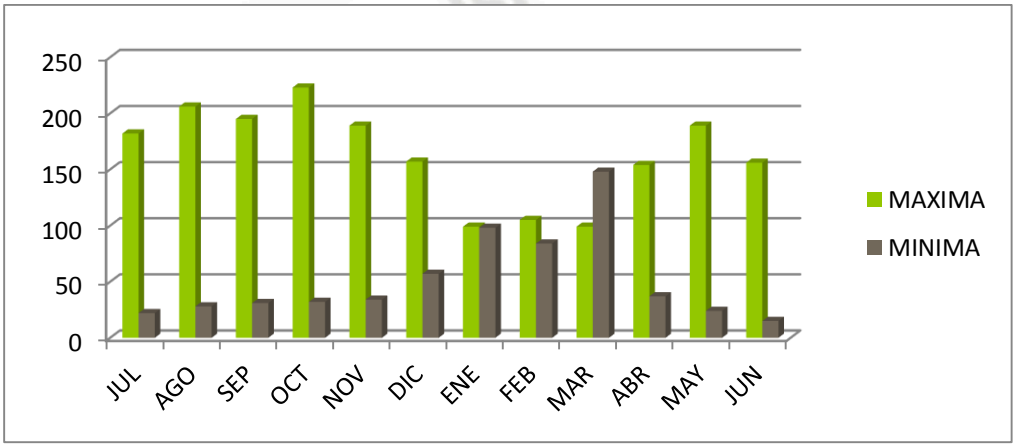


Gráfico Nº 34 – Fuente: SENAHMI. Año 2010

2.3.5 Dirección y Velocidad de vientos

Estos son determinados principalmente por el flujo atmosférico, la proximidad al Lago Titicaca y por la topografía del lugar.

El promedio los vientos alcanzan una velocidad promedio de 3.6 m/seg. La dirección de los vientos predominante se da en el día en dirección de sur-oeste y en la noche en dirección de sur-este.

GRÁFICO Nº 35 - VELOCIDAD DE LOS VIENTOS

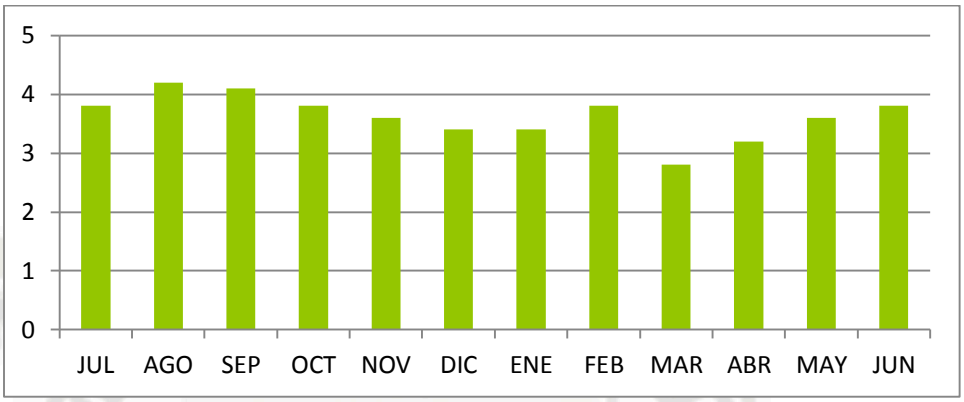


Gráfico Nº 35 – Fuente: SENAHMI. Año 2010

2.3.6 Humedad Relativa

Enero, febrero y marzo son los meses que presentan una humedad mayor del 70%, mientras que en los meses más secos de junio, julio y agosto la humedad es mayor del 50%.

GRÁFICO Nº 36 - HUMEDAD RELATIVA DE JULI

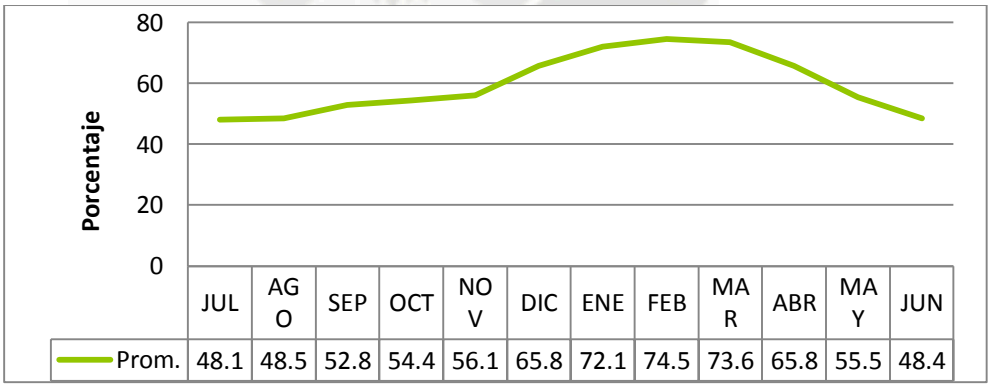


Gráfico Nº 36 – Fuente: SENAHMI. Año 2010

2.3.7 Heladas

Las primeras heladas se presentan en el otoño y la ultima en primavera. Los periodos libres de heladas dura entre 150 a 180 días.

2.4 Biodiversidad

2.4.1 Flora

La comunidad de Huaquina, se caracteriza por la cantidad de especies de árboles que en estado natural, conforman los bosques residuales. Dentro de estas especies encontramos el ciprés, eucalipto, sauces, pino, kolle, quishuar y la queñua (estos tres últimos como especies nativas).
Existen especies de flora que se han adaptado y evolucionado gracias al tipo de clima del altiplano, por ejemplo el Ichu, tawalayo, chilliwa, chicchipa, cebadilla, etc.

Cabe resaltar que Huaquina se considera como una zona de muchas flores, gracias a su clima templado, se destaca la cantuta, gladiolo, rosa, geranio; cada vivienda tiene su jardín donde se cultivan flores.
En la flora lacustre, encontramos la Totora, Totorilla, Llacho, algas microscópicas, entre otros. El ganado pastea en la zona ribereña del lago, y la totora se utiliza para construir embarcaciones (balsas) y techos de las casas, al mismo tiempo que puede servir de alimento.
Destacan las plantas medicinales, la comunidad utiliza varias plantas para curar sus enfermedades, encontramos: el eucalipto, wira wira y el ciprés para la toz; la muña o waiche y la salvia para el estómago; la cantuta y arkola para el calor, la ruda y salvia para el mal aire, kentu para la próstata, hierba santa y arkola para los golpes; y las espinas de la achacana para infecciones e hinchazones.

2.4.2 Fauna

De igual manera que la flora, las especies animales existentes, han ido variando y evolucionando de acuerdo a las condiciones climatológicas en que son expuestas. Son muy variadas por la diversidad de ecosistemas.
La fauna silvestre encontramos al zorro, vizcacha, chinchilla, gato montés, hurón, conejo silvestre, ratones, vicuña, entre otros.
La fauna domesticada encontramos a la oveja, vacas, gallina, chanchos, cuyes, patos y pocas alpacas.
En aves se puede encontrar al Cernícalo, águila real, búho, gavilán, gorrión, picaflor, puco-puco, jilguero, tórtola, lechuza, perdiz, leqeleqe, etc. Entre las aves lacustres podemos citar a la Choca, Huallata y el flamenco.
La fauna lacustre o ictiológica, se conforma por el carachi, boga, humanto, ispi, suche y mauri son especies nativas, mientras que el pejerrey y la trucha son especies exóticas.
Los batracios son los sapos y las ranas.

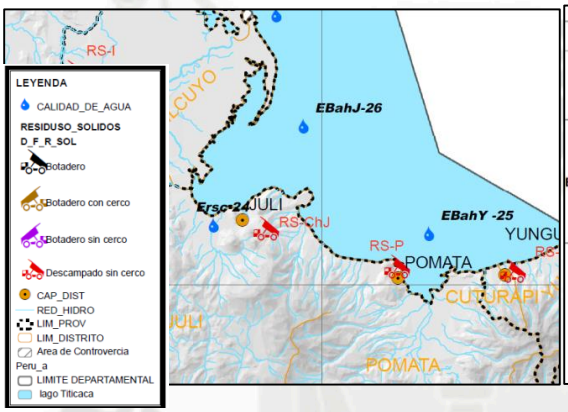
2.5 Calidad Ambiental

La ciudad de Juli, presenta distintos tipos de contaminación, si bien, la contaminación es mucho menor que en ciudades mayores como Puno, existen ciertos aspectos que es necesarios corregirlos.
Huaquina, al encontrarse en un lugar completamente rural, no existe contaminación o en todo caso es mínima. Se mantiene como un lugar limpio y preservado por los propios comuneros.

2.5.1 Residuos Sólidos

Juli produce anualmente 1.994.79 toneladas de residuos sólidos. Esta cifra es menor al resto de las ciudades principales (Puno, Ilave, Pomata, etc). la recolección de basura se realiza una vez por semana en Juli, y una vez cada quince días en Huaquina, realizadas por el gobierno local.
El lugar a donde desembocan los residuos sólidos es un descampado cercano a la ciudad. Lamentablemente, la municipalidad no presenta ningún plan de modalidad que regule la cantidad de residuos sólidos, ni presenta planes estratégicos como el reciclaje, la selección de la basura, etc.

GRÁFICO Nº 37 - MAPA DE CONTAMINACION SOL.



CUADRO Nº 7 - GENERACIÓN DE RESIDUOS

PROVINCIAS	DISTRITO	POBLACION	DIA TM	MES TM	ANUAL TM
PUNO	Puno	120229	80.55	2,416.60	29,402.00
	acora	3710	2.49	74.57	907.28
	Chucuito	1146	0.77	23.03	280.25
	Plateria	1843	1.23	37.04	450.71
EL COLLAO	Ilave	22153	14.84	445.28	5,417.52
	Capaso	536	0.36	10.77	131.08
	Conduriri	480	0.32	9.65	117.38
	Maso cruz	1225	0.82	24.62	299.57
	Pilcuyo	1375	0.92	27.64	336.26
Chucuito	Juli	8157	5.47	163.96	1,994.79
	Pisacoma	3233	2.17	64.98	790.63
	Keluyo	3181	2.13	63.94	777.91
	Huacullani	2879	1.93	57.87	704.06
	Desaguadero	14365	9.62	288.74	3,512.96
	Pomata	1777	1.19	35.72	434.57

Gráfico Nº 37 y Cuadro N° 7 – Fuente: Recursos naturales Bgo. Roger Chullunquia, Gobierno Regional de Puno, 2011

2.5.2 Aire

Según el Estándar Nacional de Calidad de Aire (ECA), estipula que para una medición de 8 horas, no se debe exceder del valor máximo de 10,000 ug/m3. En el caso de Juli, y por estar inmerso en un medio prácticamente rural. La contaminación por aire es mínima.
Igualmente, la contaminación visual es inexistente, esto beneficia a conservar la imagen urbana y rural, obteniendo una calidad ambiental muy positiva.

2.5.3 Agua

CUADRO Nº 8 - INDICE DE CALIDAD DE AGUA

RESULTADO ICA PARA BAHIAS	
BAHÍAS	ÍNDICE DE CALIDAD DE AGUA (ICA)
Bahía de Yunguyo	61,56
Bahía de Juli	75,11
Bahía de Pilcuyo (Huayllata)	70,00
Bahía de Chucuito(Barco)	70,00
Bahía de Puno Zona Sur	56,00
RESULTADO DE ICA PARA RIOS	

Cuadro Nº 8 – Fuente: Recursos naturales Bgo. Roger Chullunquia , Gobierno Regional de Puno, 2011

La calidad de agua en Juli y alrededores es de buena. Los usos considerados son seguros, con un pequeño grado posible de deterioro o perjuicio. Puede existir continuidad en el uso de estas aguas. Sus condiciones raramente se adaptan de los niveles deseables, aceptables o naturales.

3. Aspecto Social

3.1 Situación demográfica

3.1.1 Población

3.1.1.1 Población permanente

El distrito de Juli cuenta con una población aproximada de 23,741 habitantes[26]. La mayor población vive en el área rural, representando el 65.65%, mientras que la población urbana representa tan solo el 34.35%. Por lo tanto solamente en la ciudad de Juli habitan 8,157 personas.

GRÁFICO Nº 38 - POBLACIÓN URBANA / RURAL

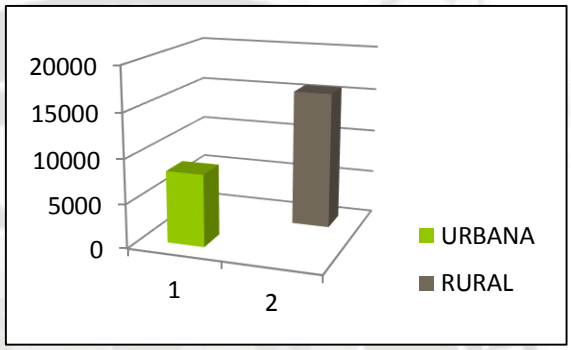


Gráfico Nº 38– Fuente: INEI 2007

La comunidad de Huaquina, presenta una taza poblacional muy pequeña, comparándola a Juli, Chucuito y Puno. Pero su taza poblacional es regular comparándola a las diversas comunidades campesinas en Juli. En la comunidad solo se considera a los comuneros empadronados, que actualmente cuenta con 60 familias.

GRÁFICO Nº 39 - POBLACIÓN TOTAL

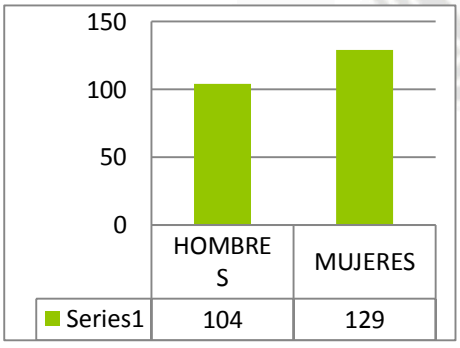


Gráfico Nº 39 Fuente: INEI. Censo 2007

GRÁFICO Nº 40 - GRUPOS DE EDAD

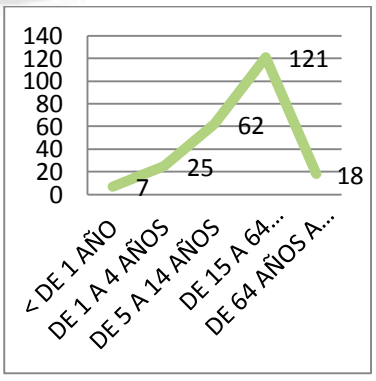


Gráfico Nº 40 Fuente: INEI. Censo 2007

[26] Fuente: INEI – Puno. Compendio estadístico 2009

3.1.1.2 Población flotante – Afluencia turística

A nivel internacional y nacional, el turismo en el Perú está creciendo. Junto a este crecimiento, también aumenta el nivel de gasto y de permanencia de los turistas.

En el año 2012 arribaron al Perú un total de 2'845,623 turistas (entre turistas nacionales y extranjeros).[27]

Al departamento de Puno se calcula que arribaron 585,172 turistas en el año 2012.

Juli, a pesar de ser considerada "La pequeña Roma de América", no cuenta con el suficiente flujo turístico. Actualmente, de un total de turistas que arriban a Puno, solamente llega a Juli un aproximado del 2.5% anual, que corresponde a un aproximado de 14,629 turistas anuales. Esto se debe principalmente a la carencia de servicios turísticos (hospedajes, restaurantes, agencias de viaje, etc.) y a la falta de promoción turística.

CUADRO Nº 9 - ARRIBO TURISTICO AÑO 2012

LUGAR	ARRIBO TURISTICO 2012
PERÚ	2'845,623 turistas
PUNO	585,172 turistas
JULI	14,629 turistas

Cuadro Nº 9 - Fuente: MINCETUR

Lamentablemente, de los turistas que llegan a Juli, casi ninguno visita Huaquina. Al año arriban aproximadamente 100 turistas, generalmente estudiantes.

3.1.2 Taza de Crecimiento Poblacional

3.1.2.1 Población permanente

Según el Censo Nacional de población y vivienda, la población regional incrementó en una taza promedio de 1.2%; estas cifras resultan menores a los registrados a nivel nacional que es de un promedio de 2.0%, este proceso es de lento crecimiento, debido a que la región es expulsor de la población de la población hacia otras regiones de mayor desarrollo.[28]

Observamos que tanto como el departamento de Puno, como la provincia de Chucuito demuestran una taza de crecimiento relativamente constante, por el contrario en el distrito de Juli se proyecta un decrecimiento de su población, a partir del año 2000, la población de Juli ha ido evolucionando lentamente con un 0.1%.

[27] Fuente: MINCETUR
[28] Plan de Desarrollo Regional concertado al 2021 – Gobierno Regional de Puno

GRÁFICO Nº 41 - TAZA DE CRECIMIENTO

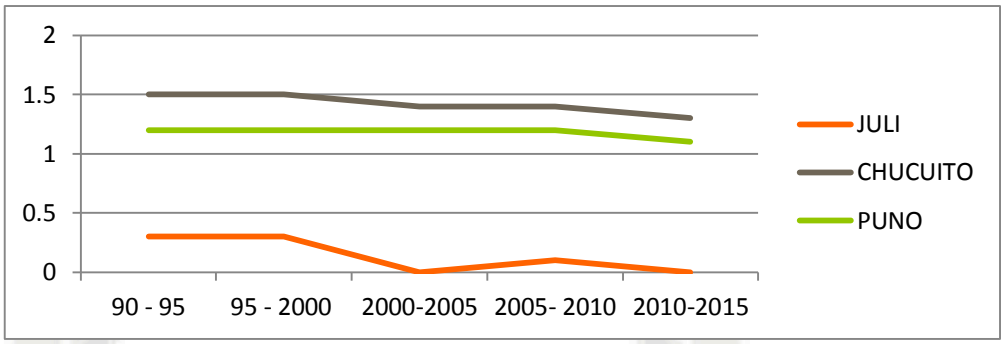


Gráfico Nº 41 Fuente: INEI. Censo 2007

3.1.2.2 Población flotante – Afluencia turística

La demanda turística nacional e internacional en Juli está proyectada a un 5% si se considera el nivel receptivo actual; y se proyecta a un 15% si se considera la mejora de sus servicios turísticos, como la implementación de proyectos y una inversión en la promoción turística.

CUADRO Nº 10 - PROYECCIÓN ANUAL DE TURISMO EN JULI

AÑO	+ 5 %	+ 15 %
2012 (Arribaron 14,629 Turistas)		
2013	15, 360	16,091
2014	16,128	17,700
2015	16,935	19,470
2016	17,782	21,417
2017	18,671	23,559

Cuadro Nº 10 Fuente: Elaboración propia

GRÁFICO Nº 42 - PROYECCION DE TURISMO

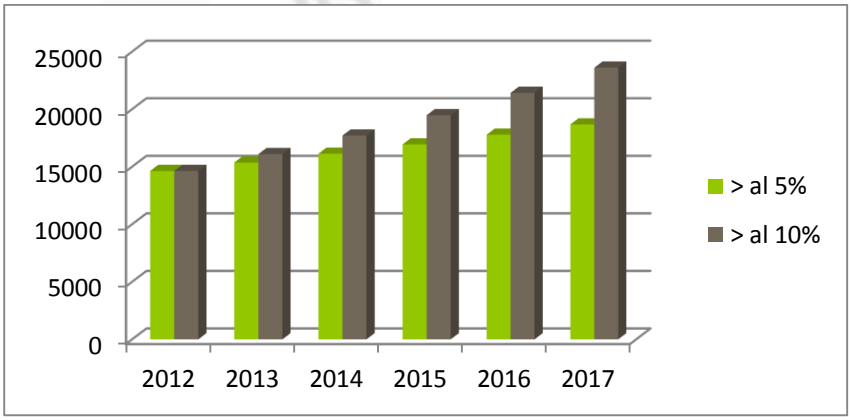


Gráfico Nº 42 Fuente: Elaboración propia

3.1.3 Natalidad y Mortalidad

La mortalidad general es mayor (17%) con respecto al resto del departamento, debido a las enfermedades del aparato respiratorio, del aparato digestivo y la tuberculosis pulmonar.
Gran parte de la mortalidad infantil, se debe a que consumo de alimentos ricos en proteínas (carne, huevos, queso) es bajo, ya que la venta de sus productos, se da para comprar otros alimentos poco nutritivos como fideos, arroz, etc.

3.1.4 Migración

La población migratoria ha ido incrementándose por cambio de residencia hacia sectores urbanos con mayor posibilidad adquisitiva para la población.

En Puno, la dimensión de emigración es de un 16% de su población. De esta cantidad, la mitad se dirige a Tacna, aproximadamente la cuarta parte a Lima, el 15% a Arequipa y el 9% a Moquegua.

3.2 Niveles de vida

3.2.1 Trabajo

La mayoría de la población juleña se dedica a un comercio por debajo de los costos de producción, las mujeres, en su mayoría se dedican a esta actividad, por lo general a la venta y expendio de sus productos.

El ingreso de la familia campesina se determina por la tenencia de la tierra y ganado, al igual que por el número de miembros de la familia.

Se utiliza con frecuencia el trueque entre las comunidades campesinas, por eso es difícil estimar el nivel de ingresos por familia. Dentro del comercio, existe una cantidad de ingresos obtenidos por el contrabando.

Existen otros sectores de trabajo realizados, los hombres se dedican a la construcción; labores independientes o trabajo asalariado como la confección de ropa, carpintería, textilería, artesanía, etc.

3.2.2 Educación

La educación primaria, demuestra un superávit, el mayor porcentaje de alumnos se encuentra en este nivel, lo que indica que prácticamente la totalidad de niños de edad escolar asisten a la escuela.

Existe un deficiente en el nivel secundario, esto se debe principalmente a que muchos jóvenes migran a la ciudad en esta etapa de sus vidas, por otro lado, los jóvenes sienten que el sistema educativo no les ofrece ninguna opción, ni responde sus expectativas ni aspiraciones.

El nivel superior universitaria es alcanzada por muy pocos, los cuales siguen esta educación en la capital del departamento o en otros departamentos como Arequipa, Tacna y Lima.

A pesar de que Juli cuenta con educación tecnológica y pedagógica, que abastece a la población juleña y las comunidades alrededor; existe solo un 1.1% de jóvenes Aymaras que se matriculan en su lugar de procedencia para seguir estudios superiores.

GRÁFICO Nº 43 - EDUCACION POR GRADOS EN PORCENTAJE

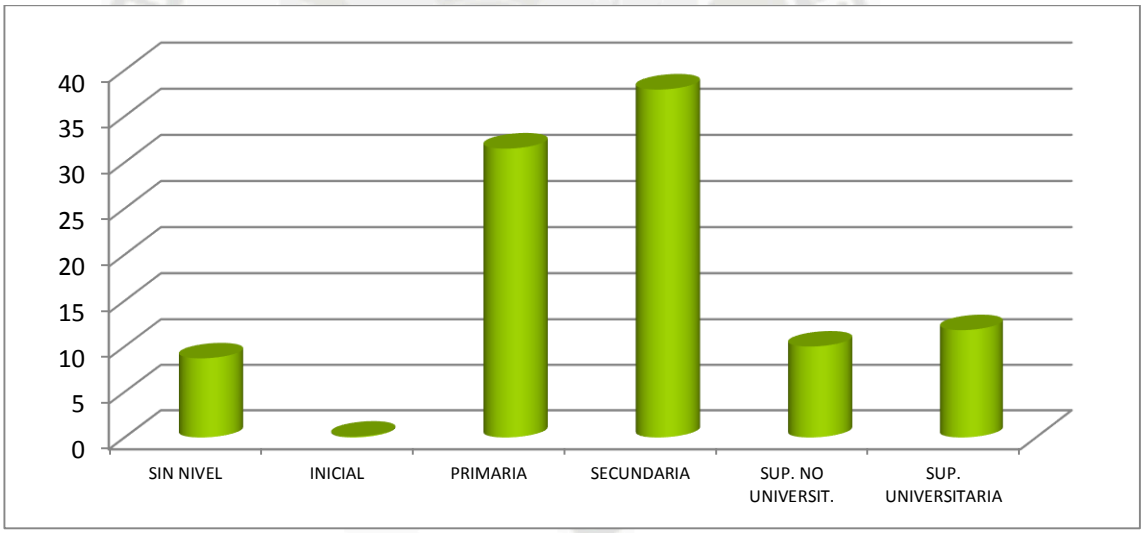


Gráfico Nº 43 Fuente: INEI. Censo 2007

En la comunidad de Huaquina, el nivel educativo se genera en Juli, ya que en la comunidad no existen instituciones educativas.

3.2.3 Idioma

Se puede observar que predomina el idioma Aymara como idioma nativo en todas las provincias vecinas, y por lo tanto la cultura Aymara es muy superior al castellano.

GRÁFICO Nº 44 – IDIOMA NATIVO – REGION PUNO

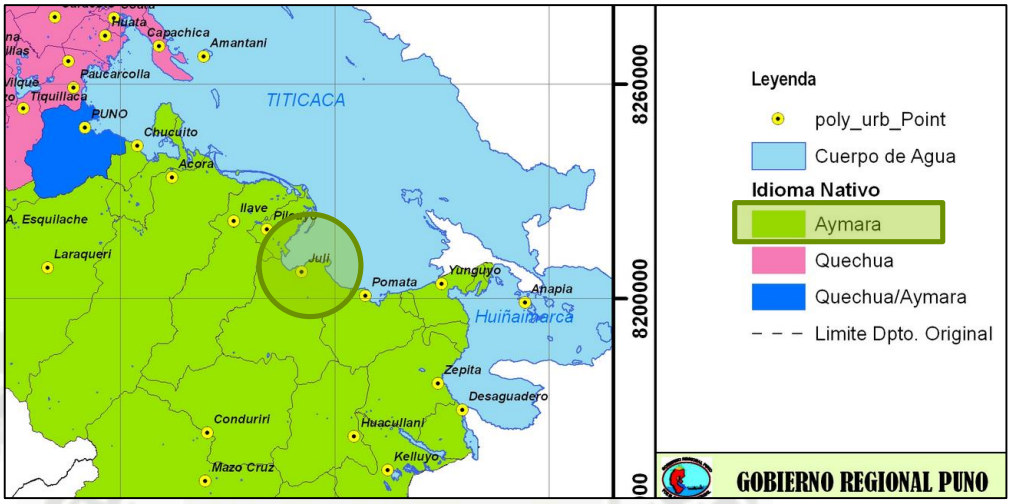


Gráfico Nº 44 – Fuente: SENAMHI, Puno PDCOT, Gobierno Regional de Puno, 2009

Cerca del 80% de la población Aymara ha aprendido el castellano como segundo idioma. Se presenta una sociedad bilingüe.

GRÁFICO Nº 45 – IDIOMAS

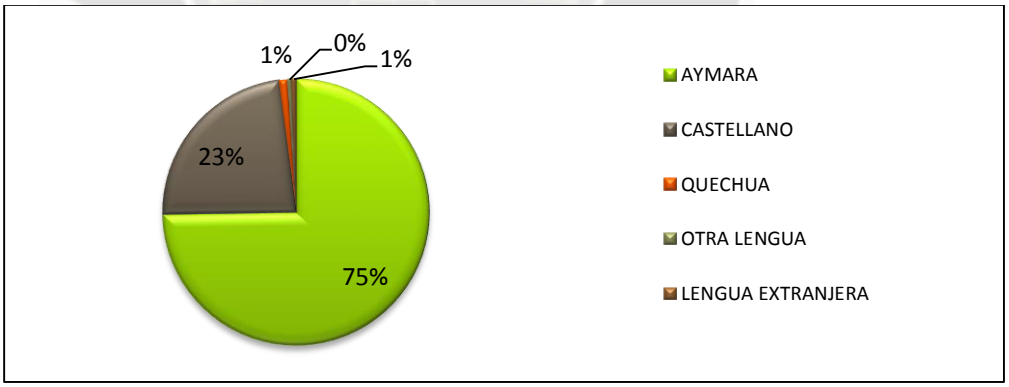


Gráfico Nº 45 – Fuente: INEI. Censo 2007

3.2.4 Salud

Su situación de salud es precaria, se debe al deficiente sistema de servicio, la insalubridad, grandes índices de hacinamiento, ausencia de servicios de agua potable, desagüe, bajos ingresos promedio y la inadecuada utilización de los alimentos.

En la comunidad de Huaquina, el índice de minusválidos es mínimo. Como veremos más adelante, el poblador Aymara prefiere la medicina tradicional, por eso la medicina moderna no es tan importante en su nivel de vida.

4. Aspecto Económico

4.1 Población Económicamente Activa (PEA)

El PEA es definido como el conjunto de personas que tienen o buscan trabajo. El PEA ocupada, considera a pobladores de 14 años a más.

En 1972 representó cerca del 22%, en 1993 creció a un 30%, pero en estos últimos años la tasa de crecimiento descendió de 3.8% a 1.35%, debido principalmente por la gran cantidad de migración.

A. PEA por sexo

En el último censo a nivel departamental, se registró una notoria participación masculina en las actividades económicas con el 60.4%, frente al 39.6% de PEA femenina. La participación de la mujer ha ido creciendo los últimos años, de 1993 al 2007, creció un 9.5%, se estima que para el 2012 creció aproximadamente 6% más.

CUADRO Nº 11 - PEA POR SEXO: DEPARTAMENTO DE PUNO

Dpto. Puno	CENSO 1993		CENSO 2007	
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%
Pobl. en edad de trabajar	**677 378**	**100.0**	**893 701**	**100.0**
Pobl. Econom. Activa (PEA)	322 023	47.5	488 103	54.6
Pobl. Econom. Inactiva (PEI)	355 355	52.5	405 598	45.4
HOMBRE	**329 667**	**100.0**	**441 857**	**100.0**
Pobl. Econom. Activa (PEA)	206 342	62.6	294 836	66.7
Pobl. Econom. Inactiva (PEI)	123 325	37.4	147 021	33.3
MUJER	**347 711**	**100.0**	**451 844**	**100.0**
Pobl. Econom. Activa (PEA)	115 681	33.3	193 267	42.8
Pobl. Econom. Inactiva (PEI)	232 030	66.7	258 577	57.2

Cuadro Nº 11 Fuente: INEI. Censo Nacionales de Población y Vivienda 1993, 2007.

"… la mujer campesina Aymara no solo asume la tarea de reproducción de la fuerza de trabajo, sino de la participación directa en las diferentes etapas de la producción y en actividades económicas que se contribuyen a la subsistencia familiar.

En encuestas o censo donde es interrogada sobre sus actividades, a lo que responde "su casa"; es por esto que muchas veces no se les incluye como parte de la población económicamente activa." [29]

[29] Bernardini, Rosario. "La mujer campesina Aymara y el cambio social", pág. 15 - 16

CUADRO Nº 12 - PEA POR SEXO: PUNO - CHUCUITO - JULI

	CENSO 1993			CENSO 2007		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
DEP. DE PUNO (PEA)	206342	115681	322023	294835	193267	488102
PROV. CHUCUITO	14508	6245	20753	29995	17627	47622
CIUDAD DE JULI	3223	921	4144	4943	1760	6703

Cuadro Nº 12 Fuente: INEI. Censo Nacionales de Población y Vivienda 1993, 2007.

B. PEA por edad

La masa laboral se concentra primordialmente entre las edades de 30 a 50 años.

CUADRO Nº 13 - PEA POR EDAD: PUNO – CHUCUITO – JULI – HUAQUINA

	GRANDES GRUPOS DE EDADES				
	6 - 14 años	15 - 29 años	30 - 44 años	45 - 64 años	65 a más
DEP. DE PUNO	10752	112380	104680	76159	26718
PROV. CHUCUITO	422	6556	6941	5276	1877
DISTRITO JULI	75	1269	1426	1023	351
COMUN. HUAQUINA	1	9	39	14	2

Cuadro Nº 13 Fuente: INEI. Censo 1993

Cabe señalar que la situación actual de los jóvenes es preocupante, ya que no constan con posibilidades de estudio ni de trabajo, se ven obligados a desarrollar actividades no productivas, y migrar a las ciudades donde solo encuentra desempleo y subempleo.

C. PEA por actividad económica

La mayor parte de la actividad económica se concentra en la actividad extractiva con un 45.43% (ganadería, agricultura y caza), seguido por los servicios en un 44%, la actividad de transformación solo representa un 10.57%.

D. PEA por categorías de ocupación

En Juli se considera como el mayor porcentaje corresponde a obreros (32%), trabajadores independientes (29%) y empleados (17%).

En la comunidad de Huaquina, las personas que trabajan realizan el mayor trabajo con un salario fijo, los independientes más se consideran los agricultores y ganaderos.

4.2 Actividades Primarias - Productivas

Es el grupo principal de las actividades económicas. Son las actividades que satisfacen una necesidad empleando para ello elementos naturales o procesos naturales. En Juli podemos encontrar la agricultura, la ganadería o pecuaria y la pesca. La minería y la explotación forestal también se incluye en este grupo, pero en la región ambas actividades se desarrollan a menor escala.

4.2.1 Actividad Agrícola

El área de Juli se caracteriza por tener una estructura económica predominantemente agropecuaria, que se constituye en la base del aparato productivo, orientado a la exportación de materias primas.
Se caracteriza por la práctica del policultivo y la rotación de los mismos. La comunidad presenta los cultivos como la papa, quinua, cebada, habas, oca, trigo, tauri, alberjas, entre otros.

Tipos de técnicas aplicadas:
Agricultura tradicional: En este caso, la actividad agrícola se genera aplicando solamente el trabajo manual, tracción animal, fertilización de la tierra con guano de corral, no se usa la semilla mejorada y no existe una política de control y previsión de plagas. Los pequeños propietarios de las comunidades, son los que conservan aun este tipo de tecnología.
Agricultura mejorada: Se utiliza elementos más modernos, pero no alcanza a un proceso tecnificado. Se usa la tracción animal y mecanizada (tractores), se utilizan algunos fertilizantes y productos fitosanitarios, semilla mejorada, etc. Los medianos propietarios y algunas empresas utilizan esta tecnología.
El promedio de la propiedad por familia, llega solo a 2.5 Ha. Lo que determina la utilización intensiva del recurso tierra, esto ligado a su deficiente fertilización, empobrece año a año el recurso. Genera que desde el punto de vista económico, la rentabilidad de la agricultura es negativa.
Existe un buen nivel de disponibilidad de tierra de labranza, lamentablemente su situación actual es desfavorable, se presenta una baja producción, causada por la deficiente tecnología aplicada, la sobre explotación y el uso irracional de la tierra, la parcelación constante. A esto se añade la presencia de factores climatológicos adversos (sequias, inundaciones y heladas), el uso inadecuado de los insumos agropecuarios y la carencia de una adecuada infraestructura de riego.

4.2.2 Actividad Pecuaria

Esta actividad es importante, ya que en este sector se encuentra las principales especies y mejores razas de vacunos, ovinos y camélidos, que han podido desarrollarse en la zona altiplánica. Los productos principales que se obtienen son la carne de vacuno y ovino y la lana de ovino y alpaca.
Hay que indicar que los niveles de rendimiento de esta actividad son muy bajos, debido a la carencia de una producción intensiva. De igual manera, la falta de tecnificación impide un mejoramiento de raza o crianza de ganado. El problema principal de estos productos es que son comercializados sin producirse transformación alguna, donde los beneficiarios son otras regiones, principalmente Arequipa y Lima.

4.2.3 Actividad Pesquera

Es desarrollada de forma eventual, y se complementa a la actividad agropecuaria, Huaquina al ser una zona circunlacustre, forma parte del autoconsumo (al igual que la actividad agropecuaria) y forman parte de la dieta alimentaria de las familias campesinas.
En algunos casos, la captura de estas especies se hace con el objeto de llevarlas al mercado, con el fin de obtener mejores recursos económicos. Esto se puede realizar a través de criaderos de truchas.

4.3 Actividades Secundarias - Gestión y Comercio

Las actividades secundarias son aquellas que transforman los productos primarios en manufacturas.

4.3.1 Actividad Comercial

Su principal actividad se basa en el comercio, desarrollado a pequeña escala, donde los productos agrícolas son los más comercializados, sobre todo de tipo alimenticio traídos de la ciudad de Puno y La Paz.
Es una actividad complementaria para la familia campesina, se realiza el intercambio comercial en las ferias o Q´ATOS realizados los miércoles y domingos. La actividad comercial es un mecanismo desigual entre el campo y la ciudad, ganando siempre la ciudad.

La lógica campesina es comprar ganado para engordarlo y luego venderlo a mayor precio. Los comerciantes regatean y consisten precios favorables para ellos, dado que el producto o comerciante campesino actúa individualmente, ya que no se encuentra organizado.
Los productos que el campesino comercializa son: la papa, quinua, cebada, queso, lana, carne, huevos, etc. Mientras compra fideos, sal, azúcar, kerosene, velas, frutas, verduras, ropa, etc.



Foto Nº 65 y 66 – Ferias comerciales
Fuente: www.rpp.com.pe

El contrabando se genera, ya que Juli es el punto medio de salida a la frontera, este tipo de comercio, además de informal es ambulatorio, creciendo de tal manera, que actualmente se encuentra como la actividad de subsistencia diaria del poblador. La comercialización se da en los espacios públicos y las vías principales de la ciudad, donde el día domingo es aquel con mayor concentración de contrabando.

4.3.2 Actividad Artesanal

Es una de las actividades más practicadas, se destina el producto final especialmente al autoconsumo y al mercado.

Se desarrolla con técnicas tradicionales (ruecas, ruanas, telares rústicos, etc), sus tejidos, decorados con motivos especiales y particulares, son chalinas, chompas, chullos, guantes, bayetas, frazadas, ponchos, chuspas, llicllas, fajas, entre otros bordados. Su materia prima es la lana de alpaca u ovino, en dicha actividad participan indistintamente hombres y mujeres.
Su punto central de venta se concentra en el atrio del templo de San Pedro. Para su comercialización existen solo dos locales alrededor de la plaza de armas, sin embargo no existe una infraestructura de puestos artesanales, especializados en dicha actividad.

En Huaquina no existen organizaciones de mujeres que se dediquen conjuntamente a dicha actividad. Se realiza individualmente y los productos se comercializan para apoyar a la economía del hogar.

Antiguamente, Juli se conocía como la ciudad con uno de los mejores acabados, lo que permitía que sus productos lleguen a ser comercializados al turista, e inclusive exportados a países como Estados Unidos y Japón.

La actividad artesanal, sobretodo la textil, no se encuentra explotada adecuadamente, debido a su falta de tecnificación y difusión tanto local como regional, no existiendo en las ciudades la correcta comercialización de artesanías.

4.4 Actividades Terciarias - Servicio

Son las que se realizan para poder brindar diferentes servicios, y son indispensables para la realización de las actividades de tipo primaria y secundaria.

4.4.1 Turismo

En la década de 1970, Juli representaba un importante centro de recepción turística, esto se debe al constante funcionamiento de su puerto en la ruta Copacabana (Bolivia) a Juli (Perú), ya que empresas bolivianas utilizaban el puerto de Juli como punto de ingreso turístico al Perú.

El esquema turístico de Puno, convierte a Juli en un punto estratégico, debido a su ubicación en el corredor turístico Aymara[30], y al eje turístico Cusco - Puno – Bolivia. Con la adecuada implementación de servicios y de infraestructura en Juli – Huaquina, se constituiría como uno de los centros turísticos más importantes del departamento.

[30] DIRCETUR (Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo Puno)

Oferta de Servicios Turísticos actuales en Juli

Actualmente la ciudad de Juli, presenta una infraestructura mínima de servicios de alimentación, hospedaje y transporte. Estas cifras, no permiten que el visitante prolongue su estadía en Juli por más de un día.

Existen aproximadamente 3 restaurantes que puedan presentar las condiciones mínimas de higiene y de adecuada calidad, carecen de una capacidad de atención masiva.
Existen solo 3 alojamientos (ninguno con categoría), los cuales prestan servicios muy básicos de hospedaje. Existe un hotel de turistas, en el camino a Huaquina, el cual se encuentra en manos de las fuerzas militares.

El servicio de transporte, a las ciudades próximas y a Puno, es diario con salidas aproximadas de media hora cada uno. Se realiza por el principal eje vial asfaltado. El transporte lacustre, se encuentra actualmente en poder de la Marina de Guerra del Perú, no existen viajes lacustres.

Este servicio no se encuentra implementado como una función turística, ya que no presenta con la adecuada calidad de servicio; además el terminal de provincial es informal e improvisado.

4.4.2 Recursos Turísticos en el Distrito de Juli

El distrito de Chucuito presenta una gran variedad de recursos turísticos, arqueológicos, arquitectónicos, paisajísticos y culturales. No es en vano su denominación de “La pequeña Roma de América”.

A. Valores Arqueológicos:

Puerta de Amaru Muru: “Hayumarca” o “Ciudad de los Espiritus”, se encuentra entre la ciudad de Ilave y Juli, en el denominado “bosque de piedra”, se halla una puerta tallada en la roca, la cual deposita varias leyendas y enigmas en el altiplano. Se pueden observar grandes formaciones rocosas, entre ellas el caballo cansado



Foto Nº 67 – Puerta de Amaru Muru
Fuente: www.titicacatourperu.com

Fortaleza del Cerro Pucará: Construida por los Lupacas. Se constituye de cuatro anillos líticos a manera de murallas con una altura aproximada de 4 a 5 m. La primera muralla, bordea el cerro y presenta puertas de acceso en cada camino.

Warimarca en Suancata: a 10 Km. de la ciudad de Juli, se encuentra el complejo arquitectónico de viviendas prehispánicas de gran belleza. Esta construcción ha sido olvidada por arqueólogos ya que no existe casi evidencia de ellas.
Presentan plantas circulares, todo labrado en piedra muy bien trabajada, de gran belleza, en los espacios libres discurren canales hechos de piedra, por ellos discurre agua, la cual es posible que ingrese un canal a cada vivienda, creando un sistema de agua potable.

Chullpas de Ichutamaya: Se encuentran entre la primera y segunda muralla del cerro Pucará. Estas Chullpas son de planta circular con muros de piedra rústica. No se pueden apreciar muy bien debido a que se encuentra en semidestruidas.

Instrumentos líticos de Tumatumani y fósiles en Chococoniri: A 35 Km. de la ciudad de Juli, se encuentra la comunidad de Chococoniri, en esta se encontraron instrumentos líticos, igualmente el esqueleto de un perezoso gigante.

Warichacu en el cerro San Bartolomé: A 5 Km. de la ciudad de Juli, se encuentra una construcción pre-inca, en el cual se realizaba el chaco de la vicuña.

Chullpas preincas en Huaquina - Inkahanatawi: En el cerro Sapacollo, se puede encontrar chullpas, que presentan una técnica parecida a la incaica. Las piedras son labradas con los vértices pulidos, algunas llevan figuras de animales en alto relieve (lito-escultura), son circulares y presentan una altura de 1.55 m. Hacia el norte se observan más chullpas destruidas. La existencia de cavernas con figuras jeroglíficas y pinturas rupestres evidencia una longeva vivencia en estos lugares.

Observatorios astronómicos en Huaquina: Entre las casas dentro de la comunidad se puede encontrar observatorios astronómicos de los Lupacas, se cree que en las piedras querían tallar el sol, la luna, el cielo y las estrellas, una representación de su cosmovisión.



Foto Nº 68, 69 y 70 – Observatorios astronómicos en Huaquina
Fuente: Fotografías propias

GRÁFICO Nº 46 – UBICACIÓN DE LOS PRINCIPALES RECURSOS TURÍSTICOS EN EL DISTRITO DE JULI

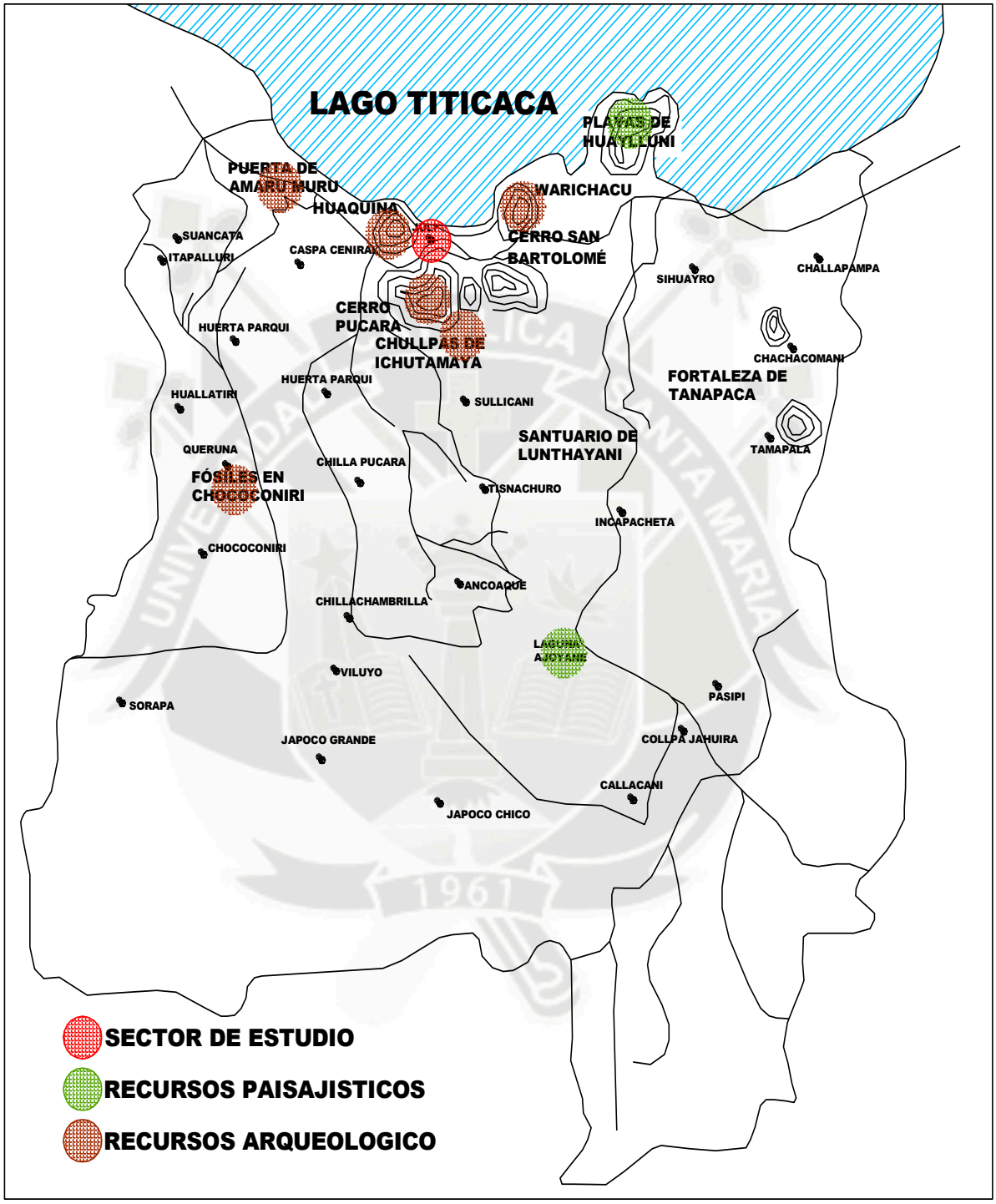


Gráfico Nº 46 – Fuente: Elaboración Propia

B. Valores Paisajísticos:

El principal valor paisajístico en Juli, son sus maravillosas vistas al lago, donde se unen la vegetación, los campos de cultivo, la arquitectura rural, la playa, el Lago Titicaca y la infinidad del cielo. Crean unas visuales envidiables, y únicas.



Foto Nº 71 – Visuales en Huaquina
Fuente: Fotografía propia

Estas visuales son más ventajosas en la cima de sus cerros que alcanzan una altura superior a los 4,000 m.s.n.m., en ellos se encuentran variedad de vegetación, se dan actividades como la recreación, el ocio y también se celebran festividades religiosas.
La gente acostumbra bañarse en el Lago Titicaca, ya que es templado y muy limpio en esta zona. Existe un islote llamada la Isla del Pato, ya que su formación rocosa es distinta al resto de tipo de suelo.

C. Valores Urbano Monumentales:

Templo Colonial de San Pedro: Construido en 1565, construido en piedra labrada, su planta presenta forma de una cruz latina, de una sola nave, con bóveda y cúpula en el crucero (están eran originalmente de quincha). Presenta un atrio muy amplio con piso hecho de piedra, este gran espacio integra la plaza con el templo y sirve como punto de encuentro.

Templo Colonial de San Juan de Letrán: Construido en 1570, presenta una planta de cruz latina, realizado en adobe, piedra y ladrillo, revestido de estuque de barro liso. Presenta un presbiterio rectangular, un baptisterio ochavado, sus columnas y arcos son de piedra labrada tallada en alto relieve con temas ornamentales de frutas, aves y follajes. Contiene un amplio patio que antiguamente era el cementerio de la doctrina de San Juan. Actualmente se utiliza como pinacoteca.

Templo Colonial Nuestra Señora de Asunción: Construido entre el año 1568 y 1576, ha sufrido varias modificaciones por las variaciones de órdenes de dominicos a jesuitas. Lo más representativo son sus fachadas y la torre en su exterior e interior. Posee un atrio lateral muy amplio.

Templo Colonial de Santa Cruz de Jerusalén: Último templo en construirse, aproximadamente en el año 1716. Es una de las más hermosas en el altiplano, construcción de estilo mestizo con planta de cruz latina, presenta una arquitectura barroca muy detallada, con altos muros, una bóveda, el cañón de la nave realizado en piedra labrada, una torre y un crucero con pilastras de rica ornamentación. Lamentablemente el templo se encuentra muy deteriorado e incluso en escombros, debido a los daños sufridos durante los últimos años, por las inclemencias del clima y por el descuido de las autoridades.

GRÁFICO Nº 47 – UBICACIÓN DE LOS TEMPLOS COLONIALES EN JULI



Foto Nº 72 – Santa Cruz
Fuente: Fotografía propia

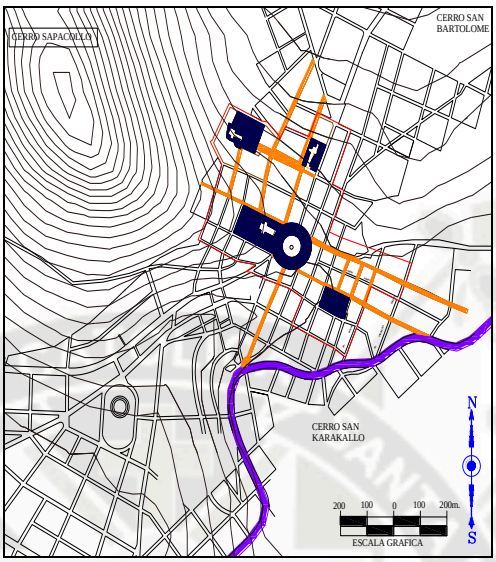




Foto Nº 73 – San Juan
Fuente: Fotografía propia



Foto Nº 74 – San Pedro
Fuente: Fotografía propia

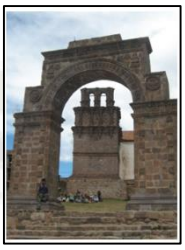


Foto Nº 75 – Asunción
Fuente: Fotografía propia

Gráfico Nº 47 – Fuente: Elaboración Propia.

Casa de la Santa Inquisición: Pertenece al siglo XVI. Presenta en su trazo una planta rectangular alargada, siguiendo las casas de influencia andaluza. Es edificada con muros de piedra y adobe y cubiertas de madera rolliza y paja, en el segundo nivel posee arcos de piedra tallada. Actualmente funciona como vivienda y comercio.

Casonas Republicanas: Se conciben en base a un patio central organizador el cual regulariza los ambientes internos. Se caracterizan por tener en los ingresos tallados, que pueden representar escudos familiares, inscripciones religiosas, etc.





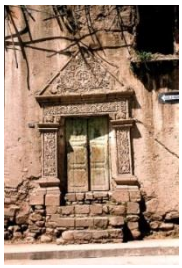


Foto Nº 76, 77 y 78 – Casonas en Juli
Fuente: Fotografía propia

4.4.3 Recreación y Ocio

La recreación activa, como práctica de deportes como el futbol, vóley, básquet, atletismo, se dan en espacios abiertos, sin contar con la infraestructura adecuada para su auge. No se practican deportes de aventura ni deportes acuáticos (trekking, andinismo, excursionismo, cabalgatas, mountain bike, escaladas en roca, kayak, entre otros) debido a la falta de equipamiento y promoción.

La recreación pasiva o el ocio, se realiza principalmente en los atrios de los templos, en la plaza principal y en las orillas del lago. En Juli aún se conserva la práctica de la recreación al aire libre, cosa que poco a poco se va perdiendo en la ciudad.

5. Aspectos Culturales

5.1 Identidad Cultural Aymara

La cultura es la suma de los esfuerzos en el interior de una comunidad para resolver los problemas de existencia, sean estos materiales, como el vestido, alimentación, vivienda y espirituales como su idioma, fiestas, tradiciones, ritos, ideología, etc.

Como toda cultura andina, ha podido sobrevivir a los contratiempos de su ubicación, a la agresión de la dominación de otros pueblos y culturas, y a la constante exclusión social, donde el fortalecimiento de su cultura y el arraigo a ella, fortalece una cultura que actualmente está quedando olvidada.

Hay que resaltar que lamentablemente, en la actualidad, los jóvenes Aymaras objetan que se debería dejar de lado las supersticiones, y por el contrario, la tecnificación y el conocimiento moderno deberían de utilizarse en esta cultura.

Estas tradiciones, a pesar de que han perdido la fuerza con la que se vivía antiguamente, actualmente se practican, y es la base para la vida religiosa, cultural y social de este pueblo, no todos los Aymaras desean abandonar su cultura, por el contrario, se muestran orgullosos, donde su historia, su presente y su anhelado futuro se transmiten en sus tradiciones y costumbres aun vivas. *"El pueblo Aymara, una lengua, una cultura y un pueblo".*[31]

Trato Social entre Aymaras: El saludo es fundamental para llevar un buen tipo de relación, tanto personal como comunal. Principalmente en el saludo, se demuestra el cariño y respeto que se tienen unos con otros. De igual manera, las visitas informales o formales, que uno recibe, son tratadas con el mayor cariño posible, los invitados siempre entregan presentes como coca, alcohol y se genera una charla amenizándola con bromas.

[31] www.aymara.org

5.1.1 Características del Aymara

El indígena Aymara tiene un sentimiento familiar muy arraigado, debido a su profundo cariño por la tierra, no es tímido, por lo contrario se vuelve un poco insolente e impulsivo, ya que lo lleva en la sangre, es por lo mismo que se explican sus sublevaciones históricas y presentes.

Su dedicación es extrema cuando se trata de realizar trabajos de ganado o de chacra, al igual cuando cumplen algún compromiso religioso o social. En su trabajo propio es infatigable, igualmente exigentes al consumir la coca durante sus faenas, ya que para ellos “la coca les da fuerzas para trabajar”. Se dejan dominar por la bebida, que en sus fiestas las consumen en cantidades abundantes.

Extremadamente temerarios, donde la noción de la velocidad no la tienen. Son aventureros y comerciantes, por eso mismo el movimiento de migración es frecuente.

Es convenientemente adulón, regateador y obsequioso al atender. Exageran los hechos, donde los pleitos les gustan, se convierten en abusivos con sus semejantes y con la higiene son bastante descuidados.

En su alimentación prefieren lo vegetariano, ya que sus comidas son sus productos como la papa, oca, chuño, quinua, etc, pero un buen asado o CANCACHO es imperdible a la hora de celebrar y festejar.

Su contextura física es excelente, ya que su fortaleza es única en climas extremos, en las alturas y en las enfermedades que padecen. Tienen un sentido de orientación desarrollado, donde en las noches se ubican sin ningún problema en las tinieblas, al igual de su extraordinario sentido del rastreo.

Infalible en las matemáticas y en sus cuentas. Es objetivo. Les gusta aprender cada vez más, por eso mandan a sus hijos a la escuela, a aprender a leer y escribir, el número de Aymaras analfabetos disminuye, al igual que en la actualidad un 80% de los Aymaras habla y entienden el castellano a la perfección.

Finalmente se puede decir que el Aymara tiene la capacidad de poner un extremo esfuerzo en su trabajo, al igual que se aventura en proyectos nuevos, donde la curiosidad y el interés por aprender más cosas los lleva a generar condiciones beneficiosas. Es una raza que arrastra una cultura ancestral, donde los rasgos que los definen, sean buenos o malos, se objetivan a desarrollar y subsistir de la mejor manera posible.

5.2 Cosmovisión Andina

El pueblo Aymara, ha mantenido su concepción del mundo y de la vida de manera peculiar, así como de la ubicación del hombre, explicando su situación y destacando su manera de ver y estar, así como su relación con los seres divinos y naturales.

Este sentimiento religioso se encuentra en todas las actividades que se realizan. Todo culto expresa una fuerte unión entre lo espiritual, lo natural y lo material.

El universo se explica en tres espacios denominados PACHA

CUADRO Nº 14 - COSMOVISIÓN ANDINA

	ALAX PACHA	AKA PACHA	MANQHA PACHA
SIGNIFICADO	Mundo de arriba	Este mundo	Mundo de abajo
FUNCION	Controlan a los hombres, los animales, y a los fenómenos de la naturaleza. El destino de todo hombre es llegar a este paraíso, y se logra al ser personas sobresalientes.	La tierra donde los hombres, animales, plantas, y las deidades de los lugares. Se considera a los animales y plantas como hermanos de los hombres.	El mundo de la oscuridad, donde habitan los espíritus malignos. Son los dueños de la noche.
COMUNICACIÓN	Mediante oraciones, sacrificios, etc. La misa es el ritual más importante, ya que en ella se pide por las almas, la familia, la salud, los negocios, las chacras, etc.	A la PACHAMAMA se le realiza el AYTA (misa ceremonial), se le ofrece el WILAÑCHA (sacrificio de un animal) y se realiza la CH'ALLA (aspersión ritual).	Se aparecen a las 12 a.m. y p.m. se aposentan en lugares estratégicos como cavernas, manantiales, lagos, ríos, etc. Roban el alma de las personas, las cuales buscan su autodestrucción.
DEIDADES	Dios AWKI (Padre Dios y máxima deidad)	ACHACHILA (Espíritu ancestral habitado en las montañas)	ANCHANCHUS (demonios de las minas)
	Dios YUQA (Dios Hijo)	PACHAMAMA O AWICHA (Madre tierra, símbolo de fertilidad)	SUPAYA (demonio) y SAXPA (Satán)
	Dios Espíritu Santo	UYWIRI (el cuidante)	Sirenos
	La Virgen, apóstoles, ángeles, almas benditas, Santos, etc.	TAPANI (Espíritu del hogar)	ANTAWALLA (Espíritus maléficos con cola de fuego)

Cuadro Nº 14 Fuente: Elaboración Propia

El concepto del hombre y su posición en el cosmos es muy sencilla: Nada es absoluto, nada por si solo es completo. Ningún ser es independiente, más bien existe y debe haber una dependencia mutua entre todo, por ejemplo, el hombre y la mujer, lo bueno y lo malo, el día y la noche, el sol y la luna, etc. Para generar dicho equilibrio, se trata de evitar que cualquiera de ellos llegue a tener más poder, más ambición; esto se demuestra en una norma básica de conducta; donde el respeto y la moral son fundamentales entre la relación de los Aymaras. Respeto entre una unidad pequeña a una mayor: La persona en relación a su familia, la familia con respecto al grupo social, el grupo social en relación al microcosmos de su entorno, etc.

El espacio tiempo e historia

El significado de la palabra PACHA, no solo se aplica a los tres espacios de realidad cósmica (ALAX PACHA, AKA PACHA Y MANQHA PACHA), sino se aplica en el tiempo como un intervalo de lo que es ahora, de la experiencia del pasado y la expectativa del futuro.

CUADRO Nº 15 - ESPACIO, TIEMPO E HISTORIA

	NAYRA PACHA	JICHNA PACHA	QUIPA PACHA
SIGNIFICADO	El pasado	El presente	El futuro
	El presente es siempre influenciado por el pasado, donde el futuro es lo que va a continuar del presente y del pasado. El presente es único e irremplazable.		
	CH'AMAK PACHA	QHANA PACHA	
SIGNIFICADO	Tiempo de la oscuridad, tiempo desconocido o prehistórico. Habitan los gentilares.	Tiempo de la luz, tiempo conocido o histórico.	
	No se tiene conocimientos, solo vestigios arqueológicos como las CHULLPAS.	Tras la salida del Sol, el hombre se dedica a la agricultura y a la ganadería.	

Cuadro Nº 15 Fuente: Elaboración Propia

5.3 Religión Aymara

El Aymara es cristiano. A pesar de ser tildada por pagana y cristiana a la vez, demuestra su religión por la constante búsqueda de Dios. Todas las actividades económicas y sociales se basan en las creencias y en los ritos de la cultura. Tanto las creencias como los ritos se ven ligados a un tipo de expresión simbólica que demuestra la relación de Dios con el hombre.

La cultura Aymara se ve fortalecida por el conocimiento y la práctica de sus ritos, que es una demostración de su visión del mundo, igualmente que es un factor que determina el comportamiento sociocultural. Por lo tanto, no existe la posibilidad de negar a Dios.

Los YATIRI (los sabios), son los intermediarios entre el hombre y Dios. Estos pueden ser tanto varones como mujeres, ya que su oficio es de origen divino. Se les conoce también como los sacerdotes, y son los antiguos que sirven a la

comunidad para satisfacer sus necesidades espirituales, morales y emocionales.

Son los guías espirituales y morales de la sociedad, aconsejan y muestran el mejor camino sea por la adivinación o por la lectura de las hojas de coca (COCATA UNJATALLASIÑA), entonces se les conoce con el nombre de AKULLIRI.

Existen también otros especialistas en la religión Aymara, entre ellos se encuentra a los PAQU (YATIRI del bien) que interpreta a los espíritus para descubrir la voluntad del más allá; y los LAIQA (YATIRI del mal) que realiza ritos que calman a los espíritus malignos, son temidos por los Aymaras ya que supuestamente han pactado con el demonio. Entre ambos mantienen el equilibrio en sus roles.

Ritos religiosos

Sus ritos van dirigidos a TATITU DIOS AWKI, el padre eterno, y a las deidades que Él manda para proteger y ayudar, al igual que a la Virgen y a los Santos. Se les pide que sean intermediarios del hombre hacia Dios para protegerlos especialmente de los fenómenos atmosféricos como las sequias, heladas, granizo, tempestades, etc. estos fenómenos se interpretan como consecuencia de advertencias divinas sobre algún mal comportamiento del hombre.

La religión se demuestra a través de los ritos. Los YATIRI, realizan los ritos como la WILANCHA (Sacrificios animales) generalmente realizados para el techamiento de una casa, cimentación de la escuela, la Iglesia, los puentes, etc.
La ofrenda del AYTA (Misa ceremonial) con la ofrenda de la coca y la mesa se pide a la PACHAMAMA y a los ACHACHILA para generar éxito en las actividades agrícolas y ganaderas.

En los montes elevados, donde se encuentra a los ACHACHILA (Apu) son los denominados sitios sagrados, en los cuales los ritos sagrados se realizan para la construcción de altares, el rendimiento del culto y la comunicación con Dios.

5.4 El Folclore Aymara

La riqueza folklórica que tiene este sector es el espíritu ancestral de la cultura de un pueblo milenario que supervive como demostración artística y costumbrista.

Etimológicamente, Folc, significa pueblo, y Lore significa saber, es decir el “saber del pueblo” o “lo que el pueblo sabe”, es aquel saber traducido en la música, en las danzas, en sus costumbres y tradiciones, en sus cuentos y leyendas, etc.

Turísticamente, la riqueza en su folclor es un potencial muy importante que no debe desaprovecharse ni mucho menos olvidarse.

5.4.1 Vestimenta Aymara

La vestimenta tradicional masculina se compone de un pantalón sencillo sostenido por una faja llamada WINCHA, utilizan camisas y ponchos de lana que lo protege del viento y la lluvia. En la cabeza llevan los chullos, tejidos de varios colores con motivos animales.

Las mujeres se visten con faldas o polleras de grandes pliegos ceñidas a la cintura, destacan los colores vivos y alegres. Se cubren con una manta sobre los hombros que cuelga sobre la espalda y llevan el AWALLO o LLIGLLA que llevan como bolsa en la espalda, sirve para llevar a los niños o los fardos. Se caracteriza por llevar un sombrero hongo de fieltro. Ambos calzan OJOTAS, sandalias de cuero sin curtir.



Foto Nº 79– Vestimenta
Fuente: Fotografía propia

5.4.2 Música Aymara

La música es la expresión del arte rítmico, donde se interpretan los sonidos de la naturaleza. Antiguamente en la música se plasma el sentimiento y las emociones de las tribus pastoras y guerreras del altiplano, que viven en un medio hostil, donde la vida es difícil y se realiza una constante lucha contra los fenómenos naturales.

La música Aymara es melancólica, y pausada, pero demuestra una gran sensibilidad y emotividad. Es una música “llorona” en donde cada nota tocada es un lamento y una quejumbre ya que es la muestra de su condición en un medio hostil. Hay diferentes clases de música debido a cada ocasión, en especial los ritos religiosos y la música costumbrista.

En Huaquina destaca la PINQUILLADA, contiene un ritmo característico, siendo este alegre. Se acompaña de flautas con embocadura de pico, llamada pinquillos, parecidos a las quenas pero con sonido y digitación propios.

5.4.3 Danza Aymara

La danza, al igual que la música y el canto, demuestran el pesar de un pueblo. Estas danzas son manifestaciones de las actividades diarias que realizan, por ejemplo el ritmo quebrado de los huaynos se asemeja a la actividad agrícola de la siembra, igualmente el ganado se representa con los movimientos armónicos y ordenados de pastar el ganado.

Las danzas son un conjunto de manifestaciones en los trajes con plumas, adornos y máscaras que representan la magia, los animales, los fenómenos naturales y seres sobrenaturales.

En la comunidad de Huaquina destaca los KARAPULIS, en donde los danzantes tocan la quena vestidos con una especie de coraza, las mujeres bailan acompañando a los varones, llevan polleras de diferentes colores. Los comuneros bailan cada 14 de setiembre en Juli.



Foto Nº 80– Danza Karapulis
Fuente: www.punomagico.com

5.4.4 Gastronomía Aymara

Su alimentación se constituye básicamente de productos que obtienen de sus cultivos y de la actividad ganadera. Demuestra ser una sociedad de autoconsumo, donde el predomina una dieta de vegetales.

La papa o CH'UQI es el alimento central, destaca la yuca y la oca, granos como el maíz y la quinua, leguminosas como el poroto y las habas y una variedad de productos cultivados como el aji, ajo, calabaza, pimentón y mani.
El consumo de subproductos como el CH'UÑU o chuño y la TUNTA o chuño blanco, los cuales se elaboran con papas deshidratadas aprovechando las condiciones climáticas del altiplano (exponerlos a ciclos de congelación y asoleamiento de forma consecutiva).

Consumen también infusiones de hierbas, muchas de las cuales tienen propiedades medicinales. El uso de la hoja de coca es fundamental en la cultura, ya que no solo la utilizan para hacer infusiones, sino que la PICCHAN, lo que quiere decir que la mastican por un rato largo ya que al hacerlo la coca les da fortaleza y los ayuda a realizar las tareas más pesadas. Finalmente la coca está siempre presente en numerosos rituales y ceremonias religiosas.

En la ganadería, los camélidos (llamas y alpacas) proporcionan carne, la que también es consumida en forma de CHARQUI (delgados trozos de carne salados y disecados al sol), que son guardadas por largas temporadas. La CHALONA se obtiene de la carne de ovejas.

Los productos que se obtienen de sus animales como el queso, la leche de las vacas, los huevos de las gallinas constituyen parte de su dieta.

Existen comidas tradicionales encontramos el P'ISQI, que es la mazamorra de quinua preparada con leche, la mazamorra de chuño, el caldo de chairo, entre otros. La hora de la merienda es muy importante, ya que es el momento donde se comparte entre los miembros de una comunidad.

5.4.5 Cuentos y Leyendas

Se les ha denominado como “ACHACHILANAKAN KUÑTUNAKAPA”, que significa “Los cuentos de los antepasados”. Estos tienen la finalidad de mantener la continuidad de la manera de pensar de los Aymaras a través del tiempo.

Al igual que las fábulas de Esopo, los protagonistas pueden ser humanos, animales, plantas, cerros, el sol, la luna, el viento, la lluvia, los dioses tutelares, los santos, etc. Toda historia trae una moraleja de fondo, donde su finalidad es enseñar y educar a los Aymaras respecto a cómo llevar una adecuada y correcta vida. Ínsita igualmente al uso de la imaginación e invita a la risa.

A continuación se describe el cuento llamado “El perro que sabía hablar latín”, el cual demuestra las virtudes que debe tener un Aymara y lleva a la reflexión.

El Perro que sabía hablar latín

“Se dice que hace mucho tiempo, un hombre caminaba con su perro por el campo, de pronto encontró a una culebrita, rápidamente la atrapó y la mantuvo cautiva. Días después el hombre cae enfermo, venían curanderos y médicos a examinarlo, pero era inútil, ya que el hombre no mejoraba por nada.

El perro del hombre, preocupado por perder a su amo, sale de su casa, en el camino encuentra a un visitante misterioso, el perro le contó al visitante sobre la extraña enfermedad que tenía su dueño, curiosamente este visitante era un curandero, y acompañado del perro, se condujeron hasta la casa del hombre para examinarlo.

Al llegar el visitante misterioso comienza a hablar con el hombre, y descubre, gracias a la ayuda del perro, a la culebrita encerrada y cautiva, deciden liberarla. Curiosamente en ese momento el hombre recupera su salud. El perro y su amo, vivieron mucho tiempo en paz y con salud, gracias a la intervención del visitante misterioso.”

El cuento demuestra la insensatez del dueño al coger y dañar a la culebra, ya que un principio básico para el Aymara es estar en una correcta relación con su entorno, esto significa que se debe respetar y cuidar a todo ser viviente, el visitante misterioso representa a la intervención divina, que encuentra el problema de la enfermedad del hombre.

Finalmente el perro se comporta como ser humano (a contrario del dueño que se comporta como perro), refleja la conciencia correcta del dueño, y al decir que hablaba latín, se refiere a la comunicación que existe entre el orden natural y espiritual.

5.4.6 Costumbres y Tradiciones

Existen infinidad de costumbres y tradiciones que los Aymara realizan, se harán referencia a algunas costumbres más importantes:

Constitución de la pareja: SIRVISIÑA y matrimonio

El matrimonio, como unión formal ante Dios, es tan importante para la cultura Aymara, como para la católica.

La pareja se forma, y se junta como algo sagrado que durará toda la vida. Existen consejos de familia por los cuales los padres o padrinos son los encargados de velar por la pareja. Una vez casados, se les imparten deberes en la sociedad que pueden cumplir como: ser líderes, ocupar cargos, pasar alferados, etc.

La SIRVISIÑA o convivencia es mal visto y se le denomina KENCHA o malagüero, acusándoles de vivir a ocultas de Dios.

La selección de la pareja está ligada a ritos a costumbres que la condicionan:

Noviazgo: El encuentro entre los jóvenes se puede dar en diversas situaciones, el lugar de pastoreo, la plaza, la feria, fiestas patronales, techamientos, etc. el joven se acerca para conocerse, luego juega un papel importante el coqueteo y el conocimiento en los tiempos de la cosecha de productos agrícolas, donde la cosecha va a revelar si la pareja está en buenas condiciones para formar una familia.

Petición de mano: Los padres del joven van a la casa de la joven y habla con los padres de esta, donde el acto se formaliza y los visitantes dejan obsequios como frutas, pan, maní y dulces. El acto es conocido como “warmi apsuña”. Si el pedido no es aceptado, el joven rapta a la joven llevándosela a su casa, para después formalizar la relación ante los padres.

UTSAJIÑA o SIRVISIÑA: Es una etapa de tres meses a un año, en la cual los jóvenes tiene que esperar un periodo de prueba, en el cual se van conociendo mejor y ponen a prueba sus cualidades y comportamientos.

Matrimonio: Primeramente se elige los padrinos principales y a los padrinos de aros. Estos tienen una especial consideración por sus ahijados, a quienes los consideran como sus propios hijos, aconsejándolos y cuidándolos. Los YATIRIS desempeñan la función del sacerdote.
Después de la ceremonia del matrimonio religioso, la comunidad dan presentes materiales a la familia, al igual que se les entrega una semilla, se les señala un terreno, donde se indica donde construirán su hogar.

Construcción y techamiento de la vivienda

Se realiza el festejo con la WILANCHA, al sacrificar un animal (cordero o llama) seguido por el esparcimiento del vino, misturas, flores, etc aseguran la bonanza y la seguridad de la nueva casa, al igual que se agradece a quienes participaron en la construcción de dicha vivienda.
Se cuelga al ACHOCALLO, un muñeco de paja, que demuestra la gran alegría de la techumbre. Se sigue por una comida generosa a todos los invitados, seguido por la toma de bebidas, danzas, cantares y festejos.

Por el alma de un ser querido

Para el Aymara es fundamental asegurar el alma de un ser querido después de su muerte. Para ellos, el alma atraviesa un camino estrecho lleno de espinas, al llegar al rio Jordan, el alma se encuentra con su perro, que lo ayuda a atravesar y encontrar el camino hacia el padre eterno que lo juzgara dependiendo como fue en vida.
Siempre se festejan misas por el alma del difunto, primeramente en su entierro, misa de los ocho días, misa del mes, misa de los seis meses y misa del año. En ellas se pide a Dios para que el alma encuentre la paz en la otra vida.

Por tres años consecutivos después del fallecimiento, cada 1° de noviembre se realiza un acto ceremonial para el difunto. En un manto sobre una mesa se depositan los alimentos preferidos del difunto, sean estos galletas, mana, gaseosa, coca, etc. se espera todo un día completo desde mediodía del primero hasta mediodía del dos de noviembre, se reza al difunto y se le rememora.

Las supersticiones

- Cuando una mujer está encinta, dícese que no debe de tejer, ya que la lana se asemejará al cordón umbilical del bebé, y este se ahorcará o nacerá muerto. Igualmente cuando nace un bebé el primer corte de pelo o NURUSIÑA es importante, ya que significa prosperidad.
- Cuando una persona se cae al suelo, se dice que la tierra lo CATJA, es decir que lo aprisiona, y es objeto de muchos malos augurios.
- Si al caminante, se le atraviesa en el camino ratoncitos, significa que tendrá muy buena suerte, y le irá muy bien en todos sus propósitos, por el contrario si un zorro se atraviesa en su camino, significa mala suerte, le anuncia enfermedades o de la muerte de algún familiar.
- Si una mujer soltera aborta, dicen que toda la comunidad serán victimas de mal tiempo, con tempestades, granizadas, etc.
- Cuando grazna una lechuza, anuncia la muerte de un familiar próximo, al igual si el gallo canta por la noche o una gallina cacarea, es símbolo de mal augurio.
- Los gorriones anuncian la llegada de un visitante próximo o de un ser querido que está cercano a visitar.

5.4.7 Calendario Festivo

ENERO:
1° de Enero: se festeja la llegada del nuevo año, se despide al niño de Huaullani, acompañado por sicuris.
6 de Enero: Bajada de reyes.

FEBRERO:
La principal es la fiesta de la Pachamama, incluye un ritual dirigido a la papa nueva, a su espíritu, que se alegran cuando la festejan. La fiesta dura una semana, en ella se ch'allan las chacras, los animales, las casas y los muertos, se manifiesta como un agradecimiento a la tierra.
Los carnavales son una fiesta muy importante en Huaquina. Se demuestra como toda una semana de alegría, música y danza, al son de las tarcas y de las pandillas. Se destacan a los cabecillas, que son los encargados de organizar la fiesta, estos van rotando cada año.

MARZO:
El día de Pascua y Resurrección es un día movible, donde se escenifica a Judas (un muñeco que incendian), quien deja un testimonio de sus bienes a las autoridades y a los vecinos de acuerdo a sus acciones, se toma en forma de broma.

ABRIL:
2 de Abril: Día de la fundación española de Juli.

MAYO:
El 1° de Mayo: se celebra Alasitas, donde se recrea en miniatura la mayoría de las cosas, la feria se realiza con la finalidad que el comprador tenga prosperidad.
Los días 2, 3, 4 se celebra la fiesta de la Cruz en el Calvario en el cerro Sapacollo.

JUNIO:
3 de Junio: Día de Juli, día importante para toda la provincia. Se acostumbra realizar un gran desfile cívico patriótico. El evento se realiza después de la misa en la iglesia de San Pedro. Se genera una reunión de todas las autoridades y vecinos en la Plaza de Armas, finalmente se culmina con la kermés y tómbola, costumbre ya todos los años.
23 y 24 de Junio: Se le conoce como el "Año nuevo Aymara", se considera la fiesta principal de Huaquina, y el aniversario de la comunidad. Se considera la fiesta del Sol.
El 23 se realizan actividades deportivas como el vóley y futbol, y se presentan números de bailes en el local comunal y SAPIHIKANI terreno libre donde se realizan estas actividades. En la tarde es la entrada de la caballería, en la noche son representativos lo luceros. Es una fiesta agradable, ya que se comparte la alegría de la gente.
El 24 es la fiesta principal. Se prepara el anda para el santito, se celebra la misa en el local comunal, al finalizar el alferado invita a su casa a toda la comunidad, donde realizan una fiesta con música y baile. Se adorna con mixtura y flores.

JULIO:
25 de Julio: San Santiago patrono, se realizan misas seguidas por las bandas de músicos, donde el alferado ofrece su casa y el festejo donde acuden incitados, familiares y público en general.
28 y 29 de Julio: Fiesta Nacional

AGOSTO:
6 de Agosto: La virgen de Huaylluni como la virgen de Copacabana en Bolivia, son dos festividades que se dan alrededor las cuales traen consigo la llegada de turistas.
13 de Agosto: Festividad del Niño Salvador. Se les dedica a los niños, los cuales también se reciben de alferados. El día 12 se realizan las vísperas, y el dia siguiente es la misa, donde los niños son protagonistas con sus trajes de luces, dependiendo de la danza que van a bailar en la plaza principal, luego la festividad se continúa en su domicilio.

SETIEMBRE:
14 de Setiembre: Exaltación de la Santa Cruz. En esta fecha se dan una serie de atributos que auguran las condiciones del tiempo, sobre todo para la agricultura.
La misa empieza a las 11 a.m. seguido por danzas autóctonas. La procesión se realiza alrededor de la plaza, donde la gente espera a que el alferado invite a pasar a su casa.
23 de Setiembre: Día de la primavera

OCTUBRE:
16 de Octubre: "Señor de los milagros"

NOVIEMBRE:
2 de Noviembre: Conmemoración a los fieles difuntos, se realiza la costumbre de recibir a los difuntos en lo que fue sus hogares. Se preparan galletas, potajes, panes, y otros mandando hacer oraciones por el alma del difunto. Se presentan el TANTA WAWA, niño de pan, que es un pan dulce en forma de muñeco(a), llama, a la cual se le agregan dulces para ofrecer al difunto.



Foto Nº 81– Wawa en forma de llama.
TANTA WAWA
Fuente: Post – identidad Perú

DICIEMBRE:
8 de diciembre: La Virgen de la inmaculada concepción, es una de las más importantes, ya que atrae a miles de personas, es una feria festiva, de la zona por la gran concentración económica en Juli, al igual que de expresiones folklóricas.
En albas se realiza el concurso de zampoñas, y en las vísperas y en el día central, se realizan el concurso o parada folklórica de danzas estilizadas como autóctonas. Se culmina con la tradicional corrida de toros.
24 de Diciembre: Adoración al niño Jesús, se realizan con zampoñas al ingresar el niño, como una costumbre rural.

5.5 Salud y Medicina Aymara

Los ritos Aymaras dedicados a la salud generan diferencias con la medicina científica.

CUADRO Nº 16 - MEDICINA CIENTIFICA VS MEDICINA TRADICIONAL

RUBRO DE COMPARACION. [32]	MEDICINA "CIENTIFICA"	MEDICINA "TRADICIONAL"
AGENTE DE SALUD		
Idioma empleado	Español	Quechua / Aymara
Raza del agente	Blanco / Mestizo	Indígena / Mestizo
Sexo del agente	Varón Predomina	Varón y Mujer
Edad	Adulto	Anciano / Adulto
Clase Social	Burguesía / Capa Media	Clase pobre o media
Selección	Elite Social	Por sector popular
Capacitación	en Universidad	Experiencia / Aprendizaje
LUGAR DE ATENCIÓN	Ciudad / Pueblo Hospital / Consultorio	Campo /margen de ciudad Comunidad / hogar
HORARIO DE ATENCIÓN	Horario fijo Durante el día	Horario Flexible Día y Noche
FACTORES ECONÓMICOS	Cobro en dinero Medicamentos comerciales Atención a pudientes	Dinero / víveres Medicinas naturales Atención a los pobres
CAUSAS DE ENFERMEDADES	Virus, microbios, parásitos, etc.	Factores ecológicos, biológicos, psíquicos y religiosos.
ANALISIS Y DIAGNOSTICO		
Centro de Interés	Casos especiales	Enfermedades comunes
Examen inicial	Superficial / físico	Profundo / Integral
Trato verbal	Interrogatorio	Conversación
Examen físico	Sección Corporal	Cuerpo y Alma
Examen auxiliar	Laboratorio	Examen de orina, vena, etc.
Uso instrumental	Técnicas modernas	Lectura de la coca / sueños
Diagnostico final	Somático	Psico-somático
TERAPIAS		
Orientación	Individual	Individuo /Comunidad
Dieta	Alimentos costosos	Mates y alimentos del campo
Medicamentos	Farmacológicos	Hierbas / frotaciones, etc.
Medios Psicológicos	Escasos	Abundantes
Religiosidad	Ritual "Secular"	Ritos de preservación, reconciliación, curación
Objetivo	Curar una dolencia	Curar a la persona
ACTITUDES MUTUAS		
Pacientes hacia el especialista	Temor	Confianza / Respeto
Especialista hacia el paciente	"Objetividad"	Simpatía / Servicio
Especialidad hacia la comunidad	Segregación	Integración

Cuadro Nº 16 Fuente: Boletín Idea N° 15 – 1983 Art. "Medicina Campesina: sabiduría y eficacia" por Diego Irarrazával

[32] Boletin Idea N° 15 – 1983
Art. "Medicina Campesina: sabiduría y eficacia" por Diego Irarrazával

Los Aymaras aseguran que los médicos modernos no pueden curarlos, ya que las enfermedades que ellos padecen son distintas, ya que el medio donde se ubican es distinto (campo – ciudad), al igual que las medicinas.

Cuando uno se encuentra enfermo, es porque ha perdido el balance entre el mundo humano y el mundo sobrenatural, ya que ha irrespetado o incumplido de alguna manera sus obligaciones. Entonces podemos decir que tanto su salud como la medicina se ven estrechamente relacionados con su religiosidad y cosmovisión.

Los YATIRI, al igual que en la religión, juegan un papel muy importante en la medicina, ya que si se cree que uno está enfermo porque espiritualmente esta desequilibrado, llama la sacerdote, que es el encargado de velar por el reajuste de su comportamiento moral. El YATIRI interpreta la enfermedad mediante la "radiografía" de conejo, donde el animal representa en sus entrañas la dolencia del enfermo. Igualmente se reúne con los miembros de las familias para descubrir que factores familiares y sociales ha hecho que el paciente este predispuesto a enfermarse. Termina la sesión con el ritual de la WILANCHA.

El QULLIRI (médico), tiene conocimiento acerca de las propiedades curativas de las plantas medicinales y en la preparación de brebajes además conoce la psicología de su pueblo, ya que todos sus pacientes confían en él, ha nacido con el don de curar enfermedades.

Existen otros especialistas, entre ellos el THALIRI (quiropráctico), encargado de enfermedades psicosomáticas, interviene por medio de rezos, y frotaciones, igualmente colocan órganos afectados como el corazón o los pulmones; y el USUIRI (partero) que atiende a las madres en trabajo de dar a luz.

Enfermedades

Existen también otras enfermedades ligadas a sus creencias.

El AIRE, donde los espíritus del viento producen parálisis faciales o a las articulaciones, es necesario el pago a la tierra.

La KATJA, donde los espíritus de los ríos, pozos o cavernas toman el ANIMU (alma) de las personas, esto se ocasiona generalmente cuando una persona ha sufrido un gran susto, en especial los niños, es necesario llamarlos, antes de que los ANCHAÑCHUS se los lleven.

El JINTIL USU, conocida como la enfermedad de las Chullpas, se atribuye que los gentilares o la gente del CHAMAC PACHA han ingresado en el cuerpo del enfermo y van carcomiendo sus huesos, caso de la osteomielitis.

Cada enfermedad se trata con su rito, medicinas y métodos correspondientes, los ritos destinados a la salud son muy importantes, los sahumerios juegan un papel importante en las curaciones. Las conexiones con las deidades, en especial con la PACHAMAMA son fundamentales, a ella se le ofrece ritos para que conserve o dé la salud.

6. Aspecto político institucional

En las comunidades Aymaras, la población se organiza con un sistema político distinto al de las ciudades. La organización es más interna, ya que entre ellos conocen las necesidades de la comunidad. Para conformar parte de las autoridades es necesario ser conocido y respetado por la comunidad.
La base de toda comunidad campesina es la familia. Ya que abarca distintos sistemas de parentesco. La comunidad está organizada tanto política como institucionalmente, estas organizaciones populares se dan para mejorar la integración de la comunidad y buscar un posible desarrollo interno.

6.1 Sistemas comunales

6.1.1 La Familia

Las comunidades están constituidas en familias, las cuales se constituyen como el centro de toda comunidad.

Su objetivo es la reproducción de la familia, no del individuo, por eso se habla de economía familiar, no individual. Su carácter es común y socializado, lo principal es el autoabastecimiento antes de la producción para el mercado.

La organización de la familia es fundamental, generalmente el padre se dedica a roturar y aporcar el terreno, la madre participa en la siembra y las labores artesanales, junto con los hijos mayores y los menores se dedican a pastar el ganado, por esto es fundamental la cantidad de miembros en la familia

6.1.1.1 Tipos de familia

- Familia nuclear comprendida por padres e hijos.
- Familia ampliada comprendida hasta tercera generación.
- Familia exógena comprendida hasta el cuarto grado de consanguinidad.

6.1.2 La comunidad

La comunidad conserva valores como la colaboración, la ayuda mutua, y la reciprocidad, conservando sus propias formas de organización.

6.1.3 Organizaciones comunales

El trabajo es colectivo, al igual que los cargos comunales.
Existe un sistema organizativo, que viene de tiempos históricos, compuesto por la asamblea comunal y autoridades comunales.
En Huaquina se establecen los siguientes órganos de gobierno:
La asamblea general, como máximo órgano de gobierno, la conforman los comuneros empadronados. En ella se puede encontrar al presidente, encargado de ejecutar la mayoría de actividades de la comunidad, controla a la comunidad y resuelve problemas internos, seguido por el teniente, encargado de velar por la comunidad. El presidente renueva cada dos años su mandato, mientras que el teniente es cada año.

6.1.4 Organizaciones vecinales

6.1.4.1 Organizaciones femeninas:

La principal organización está conformada bajo la modalidad de Club de Madre.
El Club de Madre es un lugar donde la mujer se reúne una vez a la semana y en días fijos, aprende un conjunto de cosas, participa y se recrea. Consta con su autoridad de presidenta.
El vaso de leche y comedores populares, atendiendo principalmente a los niños. Las organizaciones son financiadas y coordinadas por el PRONAA (Programa Nacional de Asistencia Alimentaria) y entidades privadas.

6.2 Política de organización

MINCETUR: EL TURISMO RURAL COMUNITARIO (TRC)[33]

Variables para identificar las características necesarias y pertinentes con las que se debe contar para lograr un adecuado turismo rural comunitario.

Del territorio y sus Actores

- El ámbito: Espacio territorial donde se desarrolla la actividad turística. Es un medio rural.
- La gestión: La participación de la comunidad en la gestión y operación de los emprendimientos del Turismo Rural Comunitario deberá estar considerada, pudiendo está ser directa y unitaria (organización asociativa comunitaria) o directa múltiple, en alianza estratégica con otros actores (Gobiernos locales, ONG y Cooperación Internacional, Empresas Privadas, etc) que cuenten con objetivos afines y/o complementarios.

De la oferta:

- La temática: Sirve para identificar el componente principal del producto ofertado: Cultura Viva y Naturaleza, los cuales cuentan con sub temáticas que son complementarias y nutren el producto.
- La Interacción: Sirve para definir el grado de participación en interacción anfitrión – visitante en las actividades del medio rural vinculadas al producto. Este grado de interacción y su permisión está definido por la comunidad o miembros de ella y solo le corresponde al anfitrión dicha decisión.
- La conducta: Sirve para definir la conducta de la actividad turística tanto en la gestión como en la operación del mismo, vale decir, las organizaciones comunitarias y/o sus socios, los gobiernos locales, los prestadores de servicios y los visitantes. La conducta responsable de todos los actores sientan la base del desarrollo sostenible de los territorios en los que existen emprendimientos de Turismo Rural Comunitario.

[33] http://www.turismoruralperu.org/

De la demanda:

- El valor de la experiencia: Elemento que es determinado por la demanda, por la compatibilidad entre la expectativa del visitante y el producto ofrecido. Este valor hará que a medida que se vayan encontrando la expectativa del visitante y la realidad del producto, surja de manera espontánea aquello a lo que se denomina "vivencial", que está nutrido por la diversidad de elementos culturales y naturales auténticos, así como lo genuino de la experiencia del visitante.

Modelos de Emprendimiento y Gestión para el desarrollo del Turismo Rural Comunitario:

Elementos que componen la gestión:

- Gestión del territorio y sus recursos: Ordenamiento Territorial y Plan de Manejo de Recursos y Patrimonio.
- Gestión del desarrollo económico local: Fortalecimiento de las actividades económicas tradicionales, Promoción Microempresarial, Desarrollo de Productos y Servicios Turísticos y Conexos.
- Gestión del desarrollo social: Promoción Educativa y Formativa, Promoción del Desarrollo de Infraestructura de Servicios Básicos, Promoción Laboral y del Empleo, Promoción de la Igualdad de Género, Promoción del Liderazgo Juvenil, Fortalecimiento de la organización local.
- Gestión de la demanda y la comercialización: Promoción de Alianzas Comerciales, Promoción de la instalación de medios de comunicación, Promoción del desarrollo de herramientas y canales de promoción y comercialización.

Modelos de Emprendimiento:

- Emprendimiento comunitario: Emprendido, liderado, y manejado de manera total por la comunidad

- Emprendimiento mixto:
  - Emprendimiento comunitario más ONG
  - Emprendimiento comunitario más empresa privada.
  - Emprendimiento comunitario más ONG más empresa privada.
  - Emprendimiento comunitario más INRENA y/o INC.

- Emprendimiento privado: Emprendido, liderado y manejado por un privado individual o grupal de la localidad o externo a ella en condiciones responsables para con el territorio y sociedad con la población local.

En todos y cada uno de los tres modelos de gestión propuestos, los emprendimientos deberán, preferentemente, partir de, o coordinar con los gobiernos locales un trabajo de base considerando la importancia, del siguiente elemento:

Gestión Pública del Desarrollo Local

El Estado (a través de sus gobiernos regionales y locales, en particular de las municipalidades distritales y provinciales) debe ejercer sus competencias en la dotación de bienes públicos básicos, el **ordenamiento del territorio, la planificación local** y en la creación del entorno adecuado para el desarrollo de los emprendimientos locales entre otras funciones relacionadas con el desarrollo del Turismo Rural Comunitario en el marco de su rol de promoción de desarrollo económico local y otros mandatos presentes.

7. Aspectos Urbano y Arquitectónico

7.1 El emplazamiento de la población

Juli se remota a épocas preincaicas, se ha ido consolidando a través del tiempo. Huaquina está ubicada entre el cerro Sapacollo o Cerro Solitario y el Lago Titicaca. Surge como una comunidad de las 68 comunidades aledañas a la ciudad de Juli.

La comunidad depende completamente de la ciudad, ya que la mayoría de las actividades comerciales, religiosas, culturales y cívicas se genera alrededor de la Plaza de Armas de Juli.

La comunidad representa la herencia de la cultura Aymara, debido a su emplazamiento, el modo de edificación de sus viviendas, la separación entre estas y su intervención en el medio natural.

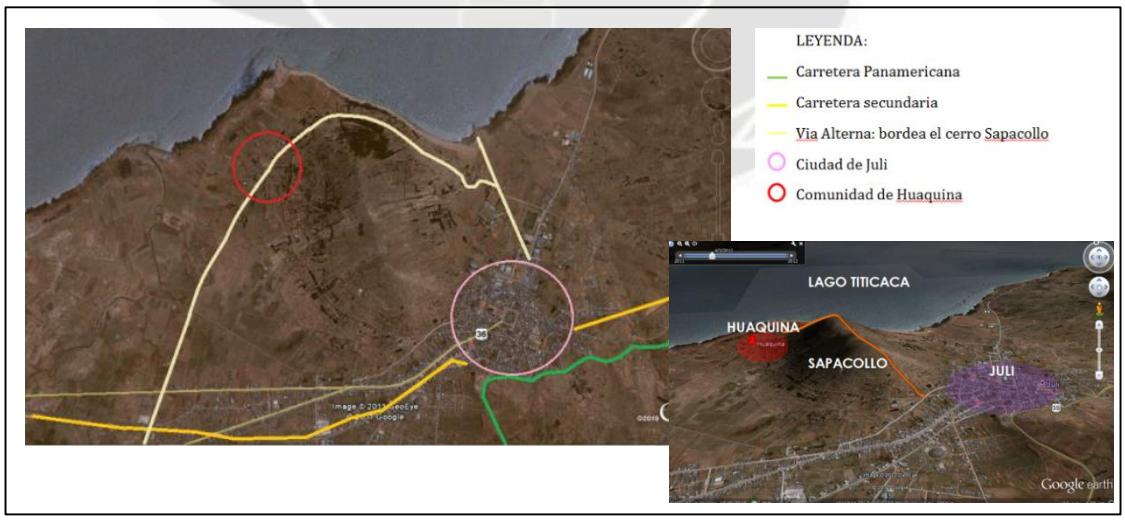


Foto Nº 82 – Fotografía satelital de la comunidad de Huaquina y Juli.
Fuente: Google Earth. Año 2012. Edición: Elaboración Propia

7.2 Morfología Urbana



Foto Nº 83 – Fotografía satelital de Juli.
Fuente: Google Earth. Año 2012.

Juli presenta en una primera etapa una traza urbana orto-reticular, que se acomoda a la topografía donde se emplaza la ciudad. Se inserta en un valle rodeado de cuatro cerros, los cuales crean un perfil natural, que se conjuga para formar una morfología urbana.

Su perfil urbano se caracteriza por la horizontalidad de sus edificaciones, las edificaciones de carácter religioso sobresalen y dominan la ciudad, imponiendo su carácter monumental en el contexto físico urbano. Los cerros son el remate del perfil, dando un carácter e majestuosidad e imponencia.



Gráfico Nº 48 – Corte Topográfico de Juli
Fuente:: Elaboración Propia



Gráfico Nº 49 – Perfil Urbano de Juli
Fuente:: Elaboración Propia



Gráfico Nº 50 – Juli – Vista hacia el lago Titicaca
Fuente:: Victor Muñuico - www.Panoramico.com

La volumetría de la ciudad se domina por los volúmenes de sus iglesias, el templo de San Pedro y de Santa Cruz surge en base la cruz latina como planta, se dan planos rectos con remates con bóveda de cañón corrido y un crucero en la cúpula, lamentablemente en el templo de Santa Cruz la bóveda se encuentra destruida. En los templos de San Juan y Nuestra Señora de Asunción el crucero se levanta verticalmente en un sólido con ángulos rectos rematados en techos de dos y cuatro aguas.

Geométricamente se caracteriza por sus planos rectos y ortogonales que funcionan como espacio cerrado que configura al espacio abierto. El espacio público principal se configura de la misma manera en una trama ortogonal.

7.3 Morfología Rural

Huaquina: Presenta un trazado con características orgánicas, se va acomodando a la topografía del terreno accidentado por la presencia del cerro Sapacollo y el Lago Titicaca. Se crea un perfil natural.



Foto Nº 84 – Fotografía satelital de Huaquina.
Fuente: Google Earth. Año 2012.

Su perfil es horizontal, ya que las viviendas presentan solo un nivel, las cuales se van introduciendo en la topografía y en la pendiente de las faldas del cerro.
Geométricamente sus viviendas se caracterizan por sus prismas geométricos y planos rectos y ortogonales que funcionan como espacio cerrado, en la parte trasera se ubica el área abierta que conforma la mayoría del área ocupada.

LEVANTAMIENTO DE LA COMUNIDAD

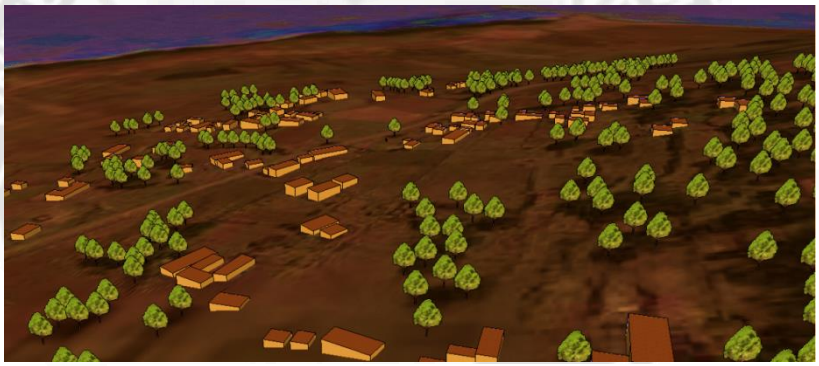


Foto Nº 85 – Levantamiento de la Comunidad de Huaquina
Fuente: Elaboración Propia

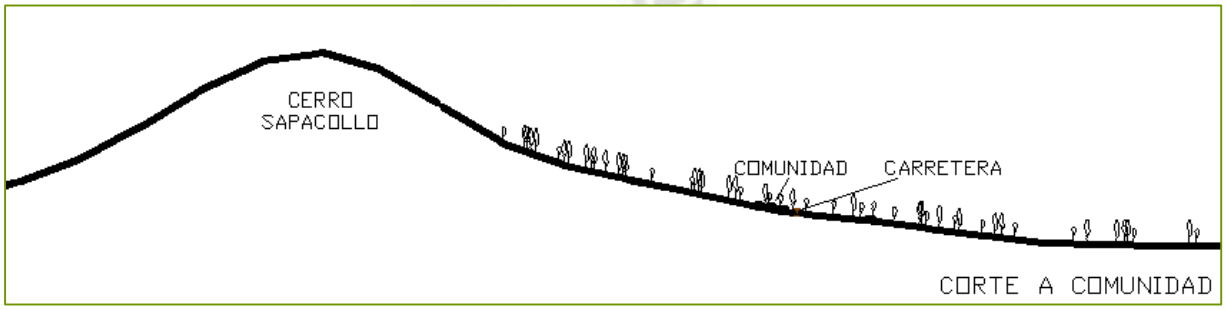


Gráfico Nº 51 – Corte de la Comunidad de Huaquina
Fuente: Elaboración Propia

7.4 Uso de Suelo

7.4.1 Uso de Suelo de Juli

Presenta las siguientes características de uso de suelo:

- Centro Urbano

  El centro urbano monumental ocupa un tola de 27.945 ha. lo forma aproximadamente dos manzanas a la redonda de la plaza principal, en él se ubican elementos de gran valor histórico arquitectónico.

- Vivienda

  Uso residencial predominante es la vivienda unifamiliar, representa el 72% del área urbana.
  Presenta densidad media generalmente ubicada en el centro histórico y alrededores representada con un 40%, mientras que la de densidad baja se ubica en la expansión urbana, esta es superior con un 60%.

- Comercio

  El comercio está centralizado alrededor de la plaza principal, y en la calle Ilave, que desemboca al mercado de la ciudad. Representa un 2% del área urbana.
  Cabe resaltar que este tipo de comercio son una variación de la vivienda en vivienda – comercio, y se especializan a comercializar productos en menor escala. La vivienda – comercio representa un 19% del total.
  Las feria semanales (miércoles y domingos) y de días festivos se realizan el mercado ambulatorio, que se ubica en las principales de la ciudad.

- Edificaciones públicas

  El equipamiento de la ciudad representa un 7% del total, representando un déficit en áreas destinadas a la educación, la cultura, la salud y la recreación.
  - Educación y Cultura: Existen varios colegios, tanto primarios como secundarios. La mayoría de los colegios se concentran en los alrededores del centro histórico. Existen wawa wasis, que son viviendas que se adecuan a realizar este tipo de actividad. No cuenta con una biblioteca pública, pero algunos colegios cuentan con bibliotecas especializadas. Algunos templos de Juli cumplen con el rol de museo, el más representativo es el templo de San Juan de Letrán donde se puede apreciar vestigios pre inca, inca y arte contemporáneo. El templo de la Asunción cuenta con una variedad de pinturas del siglo XVI.
  - Salud: Presenta el Hospital de Apoyo de Juli, apoyado por el ministerio de salud, este se encuentra a cuatro cuadras de la plaza principal.
  - Gestión: Existe el Banco de la Nación.
  - Culto: Se presenta en los cuatro templos principales de Juli, inmersos en su centro histórico. Existe también un templo mormón. La ocupación de los Templos en el total de uso de suelo representa tan solo un 1%.
  - Recreación: Existen espacios dedicados al deporte y el ocio. Se presenta el campo de deportes y actividades lúdicas, estadio,

coliseo, miradores, áreas verdes y la Plaza de Armas como núcleo de la ciudad.
- Servicios públicos: Presenta cementerio, camal, campo ferial, etc.
- Servicios privados: Los servicios como hoteles y restaurantes son escasos y no existe ninguno que ofrezca un adecuado servicio.

- Zona Turística Recreativa

El sector circunlacustre (el puerto, la playa, la zona forestal) está definido como una zona turística recreativa de tratamiento especial, donde según las normas del sector, solo se permite edificaciones con fines recreativos o servicios orientados al turismo, y relajación paisajística.

GRÁFICO Nº 52 – PORCENTAJE DE OCUPACION DE USO DE SUELO EN JULI

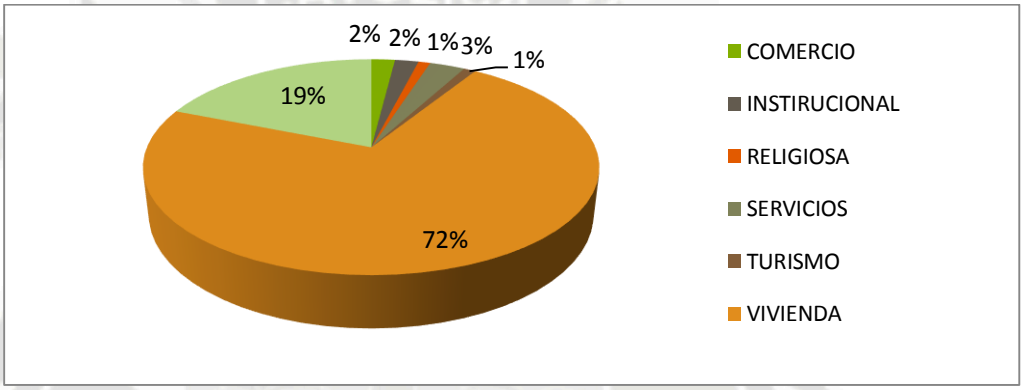


Gráfico Nº 52 – Fuente: Elaboración Propia.

7.4.2 Uso de Suelo de Huaquina

Es considerada como zona pre-urbana circundante a la ciudad. Si bien no cuenta con el equipamiento e infraestructuras, los pobladores realizan gran parte de sus actividades en la ciudad. Consta de las siguientes características de suelo:

- Vivienda

La vivienda es la que resalta principalmente en el uso de suelo. Este tipo de vivienda está relacionada a la vivienda rural, cuyas características arquitectónicas tienen mucho que ver con el contexto natural.

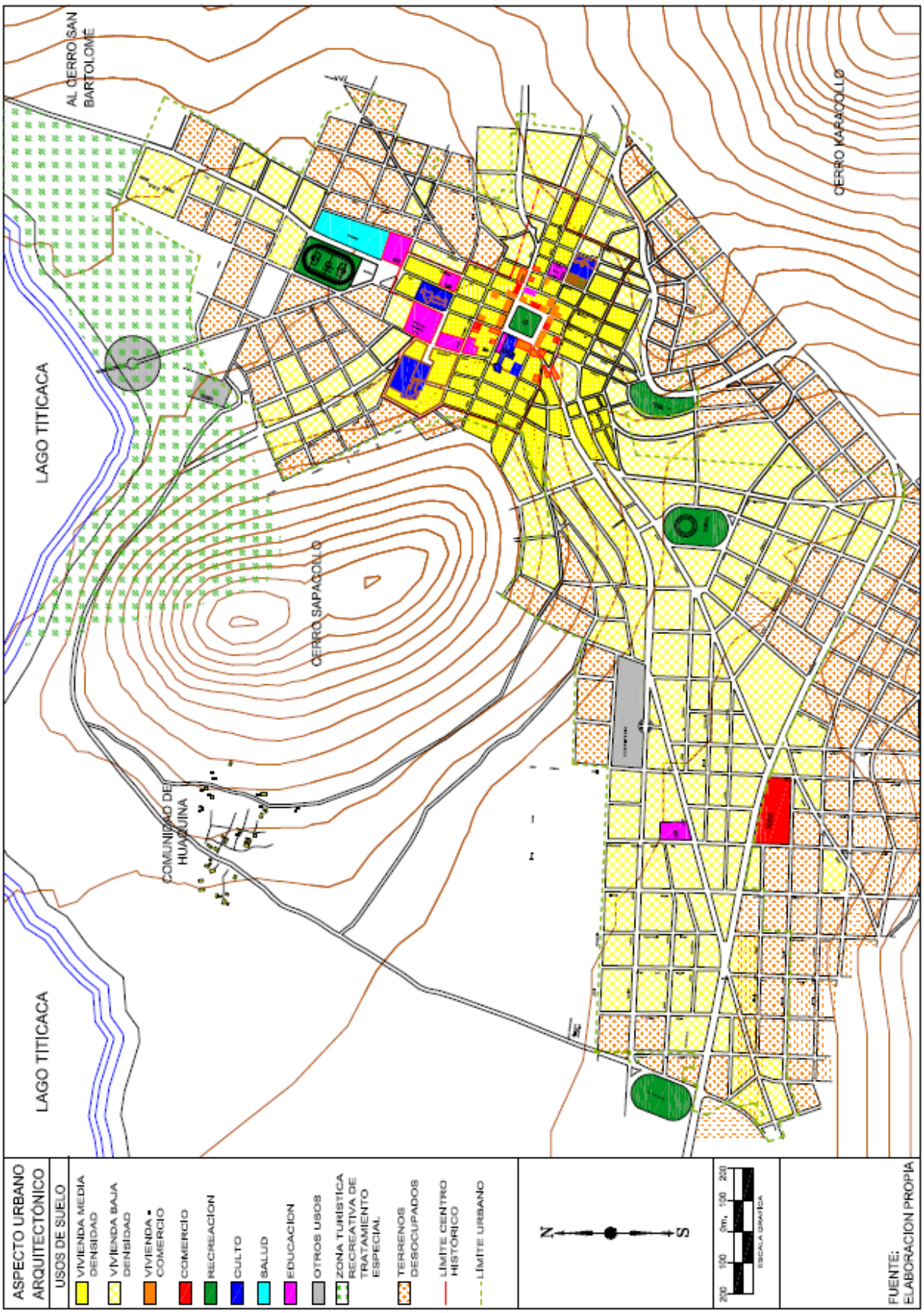
La relación del espacio abierto de la vivienda con el exterior, se representa en un 60% a 70% del área total



Foto Nº 86 – Vivienda y espacios abiertos en la vivienda - Huaquina
Fuente: Fotografía Propia

- Local Comunal

Huaquina presenta un local comunal, el cual solamente consta de un ambiente donde se realizan actividades cívicas (de reunión) donde se concuerdan actividades para la comunidad. El local también tiene uso para actividades festivas.


ASPECTO URBANO ARQUITECTÓNICO
USOS DE SUELO
VIVIENDA MEDIA DENSIDAD
VIVIENDA BAJA DENSIDAD
VIVIENDA - COMERCIO
COMERCIO
RECREACION
CULTO
SALUD
EDUCACION
OTROS USOS
ZONA TURISTICA RECREATIVA DE TRATAMIENTO ESPECIAL
TERRENOS DESOCUPADOS
LIMITE CENTRO HISTORICO
LIMITE URBANO
N
S
0m. 100 150 200
100 150 200
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACION PROPIA
LAGO TITICACA
LAGO TITICACA
AL CERRO SAN BARTOLOME
CERRO SAPACOLLO
CERRO KARACOLLO
COMUNIDAD DE HUAÑUNA

7.5 Transporte y vialidad

Se ha analizado la jerarquía vial, así como el estado de las diferentes vías existentes en el sector de estudio.

7.5.1 Jerarquía Vial

a. Vía troncal

La articulación vial de Juli, está comprendida por la carretera Panamericana, se encuentra en un entorno inmediato, a una distancia de 500 m. de la plaza principal de Juli. Se encuentra en buen estado, asfaltado, su sección vial es de dos carriles (uno de ida y uno de retorno) que une diferentes provincias y distritos.

La ubicación de la ciudad de Juli, sobre el Eje vial es muy importante, ya que ha influenciado para su conformación urbana. La carretera Puno – Desaguadero atraviesa Juli en forma tangencial, al mismo tiempo que limita el crecimiento de la ciudad.

b. Vías Principales

Presenta tres vías principales o de primer orden dentro de la ciudad. Estas conectan la zona monumental con la periferia de la ciudad.

El Jirón Ilave, une la carretera Panamericana con la plaza principal, alrededor de ella se generan los principales puestos de comercio y de servicios.

El Jirón Lima, Conecta la ciudad con la carretera Panamericana por el lado este.

El Jirón Juli, para luego convertirse en el Jirón El Puerto es una vía principal que conecta la plaza principal con el puerto al Lago Titicaca, así como a las comunidades de Huaquina y Olla.

El material de pavimento es de concreto, tienen un buen estado de conservación, no presentan señalización vial, tampoco cuentan con arborización.

c. Vías Secundarias

Son aquellas que nacen de la plaza principal y conectan espacios públicos de importancia en la ciudad. Se puede mencionar las siguientes vías: Jr. Puno, Jr. Asunción, Jr. San Juan, Jr. Santa Cruz, Jr. Arica, Jr. Lundayani y la Av. Arica.
Dichas vías se encuentran en buen estado. Éstas no presentan señalización vial, el estado de sus aceras es regular, y no presentan arborización. Asimismo dichas vías solo tienen un carril en un solo sentido, y debido al escaso flujo vehicular, las vías cuentan con una sección adecuada para el transporte que soportan.

Aparece la carretera hacia Huaquina, que conforma la comunidad, inicia en el Jirón El Puerto, bordea el cerro Sapacollo, y finaliza en la carretera Panamericana. Esta vía se encuentra como trocha carrozable, no presenta ni señalización, aceras, ni bermas; cuenta con dos carriles en ambos sentidos. Es de mucha importancia en Huaquina, ya que se convierte en la columna vertebral que une toda la comunidad.



Foto Nº 87 – Carretera de Juli a Huaquina
Fuente: Fotografía Propia

d. Vías Residenciales

Presentan una sección angosta ya que muchas de ellas fueron diseñadas para el peatón y para tránsito de carretas. Muchas de ellas están realizadas de piedra, material tradicional de la zona o adoquines de concreto. Algunas de ellas son el Jr. Puno, Jr. Arequipa, Jr. Cusco, Jr. Huaccollo, Jr. Cacique Chique, entre las más representativas.

Dichas vías se encuentran en buen estado. Éstas no presentan señalización vial, el estado de sus aceras es regular, y no presentan arborización. Asimismo dichas vías solo tienen un carril en un solo sentido, y debido al escaso flujo vehicular, las vías cuentan con una sección adecuada para el transporte que soportan.

Cabe resaltar que la mayoría de vías al ser tan poco transitables, se crea un recorrido vivencial del peatón unido a la ciudad y sus atributos, generando así vías vehiculares restringidas, donde la circulación de peatones y ganados es más concurrida que la circulación de vehículos.

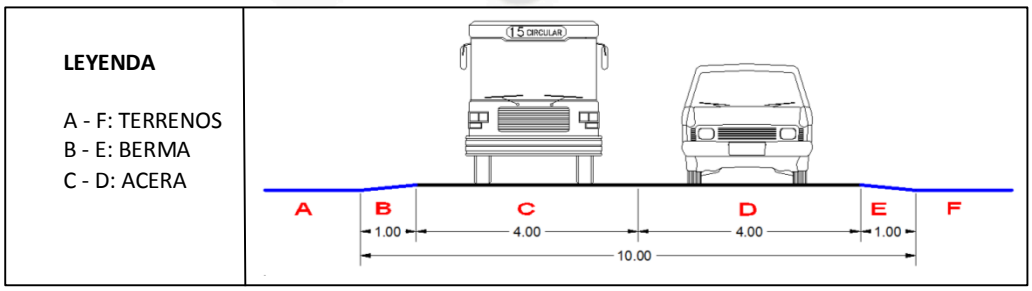
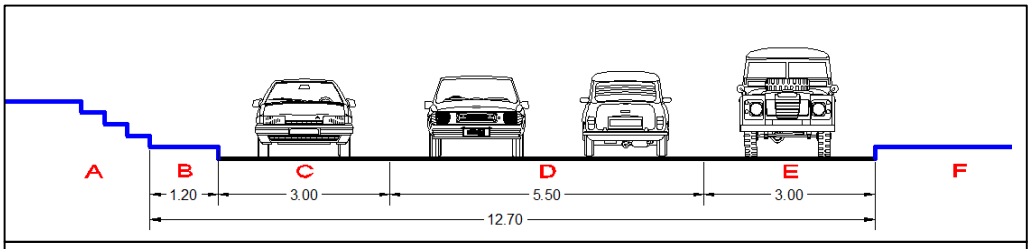


Gráfico Nº 53 – Sección Vial A - A' – Corte a la carretera Panamericana
Fuente: Elaboración Propia



LEYENDA

A: ATRIO DEL TEMPLO SAN PEDRO
B: VEREDA
C: ZONA DE ESTACIONAMIENTO
D: ACERA
E: ZONA DE ESTACIONAMIENTO
F: PLAZA

Gráfico Nº 54 – Sección Vial B - B' – Corte a la vía de la plaza principal de Juli
Fuente: Elaboración Propia

LEYENDA

A - F: VIVIENDA
B - E: VEREDA
C - D: ACERA

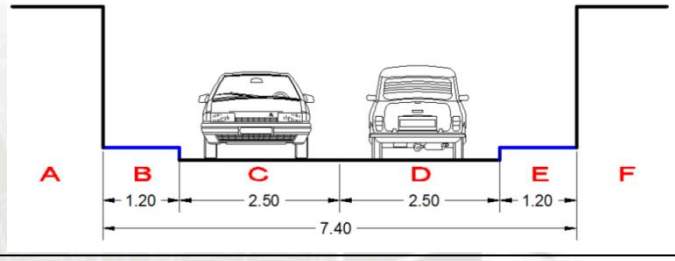


Gráfico Nº 55 – Sección Vial C - C' – Corte al Jr. Juli
Fuente: Elaboración Propia

LEYENDA

A - D: TERRENOS
B - C: ACERA

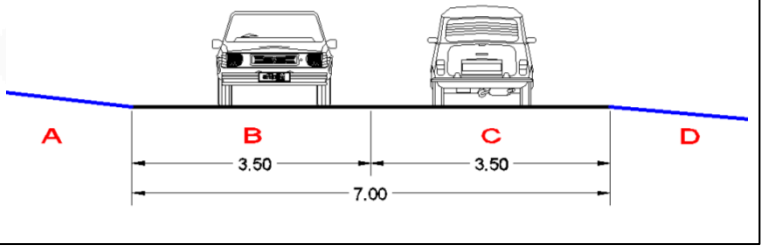
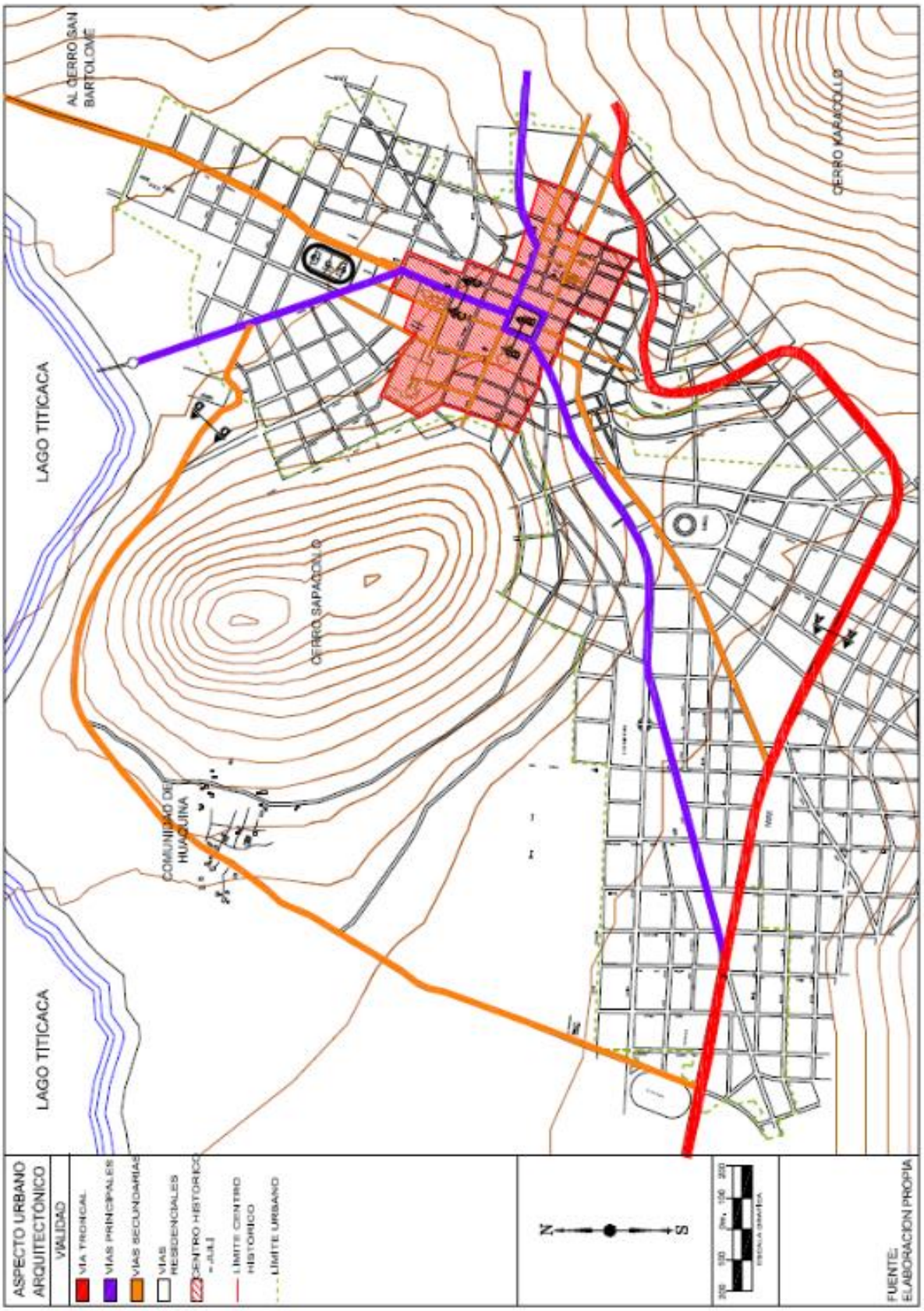


Gráfico Nº 56 – Sección Vial D - D' – Corte a la carretera hacia Huaquina.
Fuente: Elaboración Propia


ASPECTO URBANO ARQUITECTONICO
VIALIDAD
VIA TRONCAL
VIAS PRINCIPALES
VIAS SECUNDARIAS
VIAS RESIDENCIALES
CENTRO HISTORICO
LIMITE CENTRO HISTORICO
LIMITE URBANO
LAGO TITICACA
LAGO TITICACA
AL CERRO SAN BARTOLOME
CERRO KARACOLLO
CERRO SAPAÑOLO
COMUNIDAD DE HUAQUINA
N
S
FUENTE: ELABORACION PROPIA

7.6 Infraestructura y Servicios

a. Agua

La ciudad de Juli, cuenta con el servicio de agua potable, por solamente tres a cuatro horas al día. En el cerro Karacollo se encuentra la fuente de abastecimiento, esta captación extrae agua un manantial bombeando a la planta de tratamiento para después ser repartido a la población.

En la comunidad de Huaquina, el sistema de agua potable recién se ha implementado. Sin embargo no todas las viviendas dan uso de este servicio.

GRÁFICO Nº 57 – SISTEMA DE SERVICIO DE AGUA PORTABLE

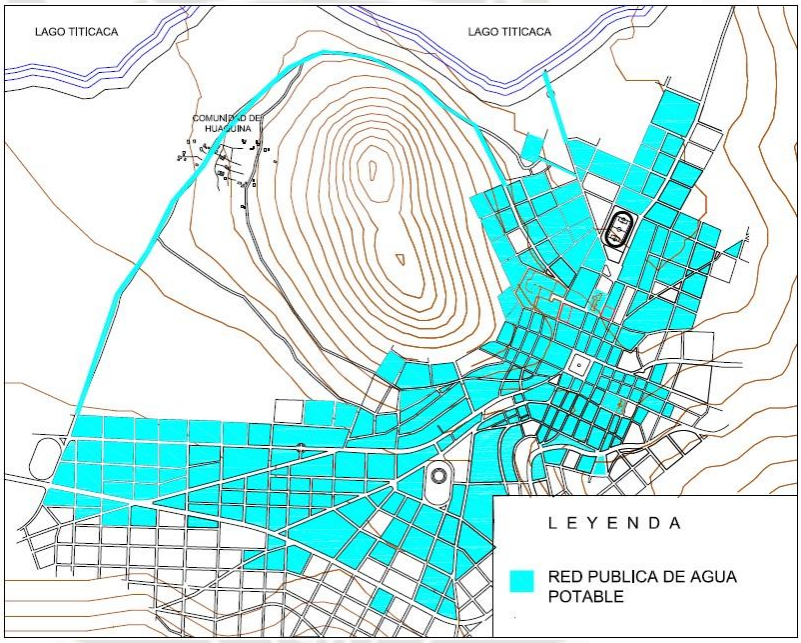


Gráfico Nº 57 – Fuente: Elaboración Propia

b. Desagüe

La topografía del lugar es la que dinamiza la evacuación de las aguas servidas generada por la gravedad. Desde las partes más altas a las más bajas, mediante un sistema de colectores primarios y secundarios que convergen en las lagunas de oxidación que se encuentra al lado este de la ciudad, camino a la comunidad de Olla, a orillas del Lago Titicaca.

En la comunidad de Huaquina no existe servicio de desagüe, se utiliza letrinas, una por cada vivienda.

GRÁFICO Nº 58 – SISTEMA DE SERVICIO DE DESAGÜE

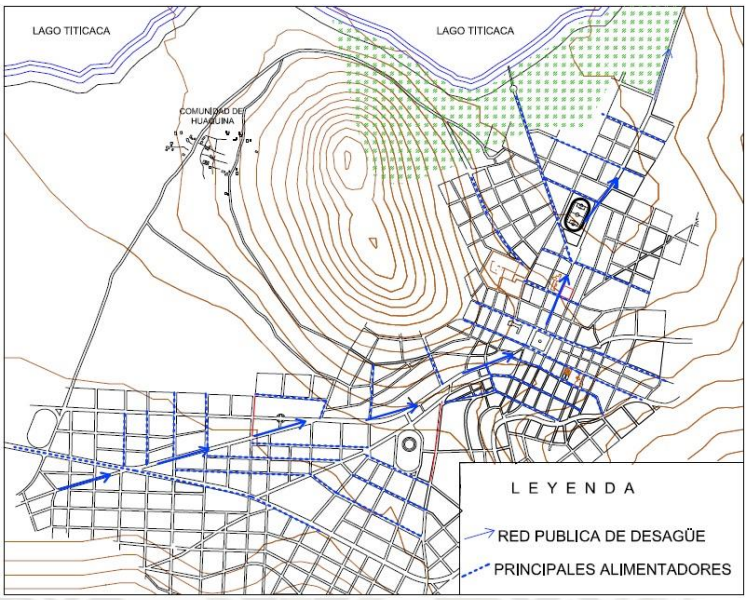


Gráfico Nº 58 – Fuente: Elaboración Propia

c. Energía Eléctrica

Tanto en la ciudad como en la comunidad, el servicio de alumbrado público y privado abastece a la población todo el día. Procede de la central hidroeléctrica de San Gabán. Este servicio presenta un cableado aéreo, donde cerca al 70 % de las instalaciones ya son antiguas.

Se presentan también los servicios de cable e Internet.

GRÁFICO Nº 59 – SISTEMA DE SERVICIO DE LUZ ELECTRICO

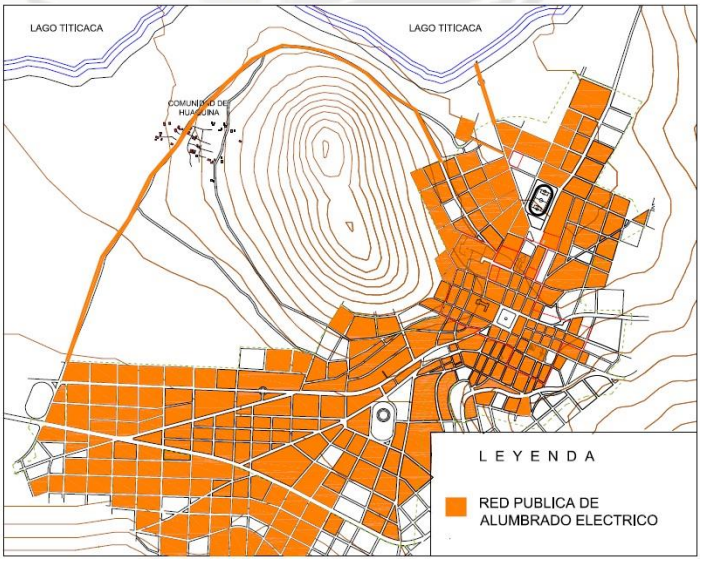


Gráfico Nº 59 – Fuente: Elaboración Propia

d. Limpieza Pública

En la ciudad de Juli la recolección de los desechos sólidos se realizan solamente una vez a la semana; mientras que en las comunidades se realizan una vez cada quince días. Este servicio es deficiente ya que es insuficiente para la población.

7.7 Sistema de Espacios Públicos

Este sistema comprende los distintos tipos de espacios abiertos localizados, sus dominios son públicos y semipúblicos.

a. Plaza de armas

Definida por el templo de San Pedro, es el espacio central y principal de la ciudad. Esta plaza tiene un rol turístico, social y cultural muy importante en la población, puesto que es el centro de conglomeración tanto de la población local como de visitantes nacionales y extranjeros. Igualmente gran cantidad de las actividades comerciales se desarrollan alrededor de ella.

b. Parque El Mirador

Se ubica aledaño a la carretera Panamericana, a faldas del cerro Karacollo. Está definido por arcos y elementos dinámicos que lo convierte en un lugar atrayente, en el cual se concentra la población por las magníficas vistas que se tiene sobre la ciudad de Juli y el Lago Titicaca.

c. Atrios de los templos de Juli

Los cuatro templos de Juli presentan un amplio atrio en los cuales se generan actividades donde la población socializa. En el atrio del templo de San Pedro se realizan actividades comerciales como la venta de artesanías; en el atrio del templo de la Asunción y del templo de Santa Cruz, se realizan actividades más familiares, que disfrutan del espacio abierto, el aire libre y las visuales.

d. Parque de la Iglesia Nuestra Señora de Asunción

En este parque, anterior al atrio de dicha Iglesia, se generan actividades recreativas y de ocio, es utilizada en menor escala que la plaza principal. Presenta esculturas y ornamentos que dan una belleza singular al parque.

e. Puerto y playa de Juli

Cumplen su función dinamizadora, ya que alberga actividades recreativas para la población, es un espacio que tiene mucha relación con el medio natural que envuelve la ciudad de Juli.

GRÁFICO Nº 60 – PLANO DE ESPACIOS PÚBLICOS DE JULI



Foto Nº 88 – Puerto y playa
Fuente: Fotografía propia



Foto Nº 90– Atrio de Santa Cruz
Fuente: Fotografía propia



Foto Nº 92 – Parque El Mirador
Fuente: Fotografía propia

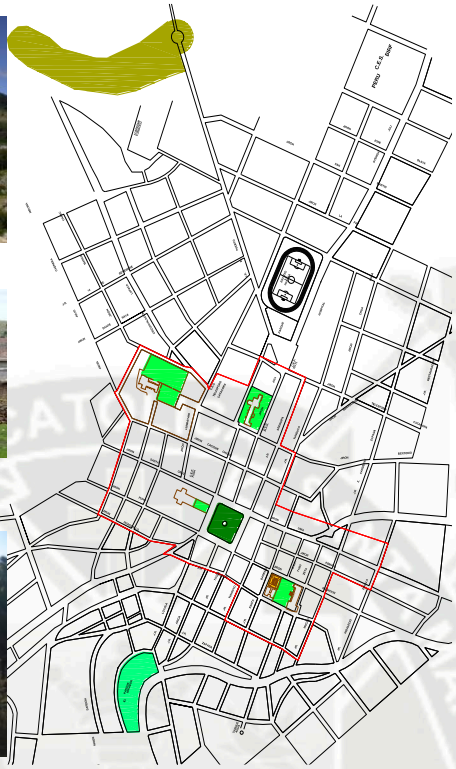




Foto Nº 89 – Atrio de Asunción
Fuente: Fotografía propia



Foto Nº 91 – Plaza de Armas
Fuente: Fotografía propia



Foto Nº 93 – Parque de Asunción
Fuente: Fotografía propia

Gráfico Nº 60 – Fuente: Elaboración Propia

7.8 Sistema Edilicio

7.8.1 Material de construcción

Podemos observar claramente que el material que predomina en los muros, (tanto en la ciudad como en la comunidad) es el uso principal del adobe, seguido por la piedra, ambos materiales (tierra y piedra) abundan en el sector.

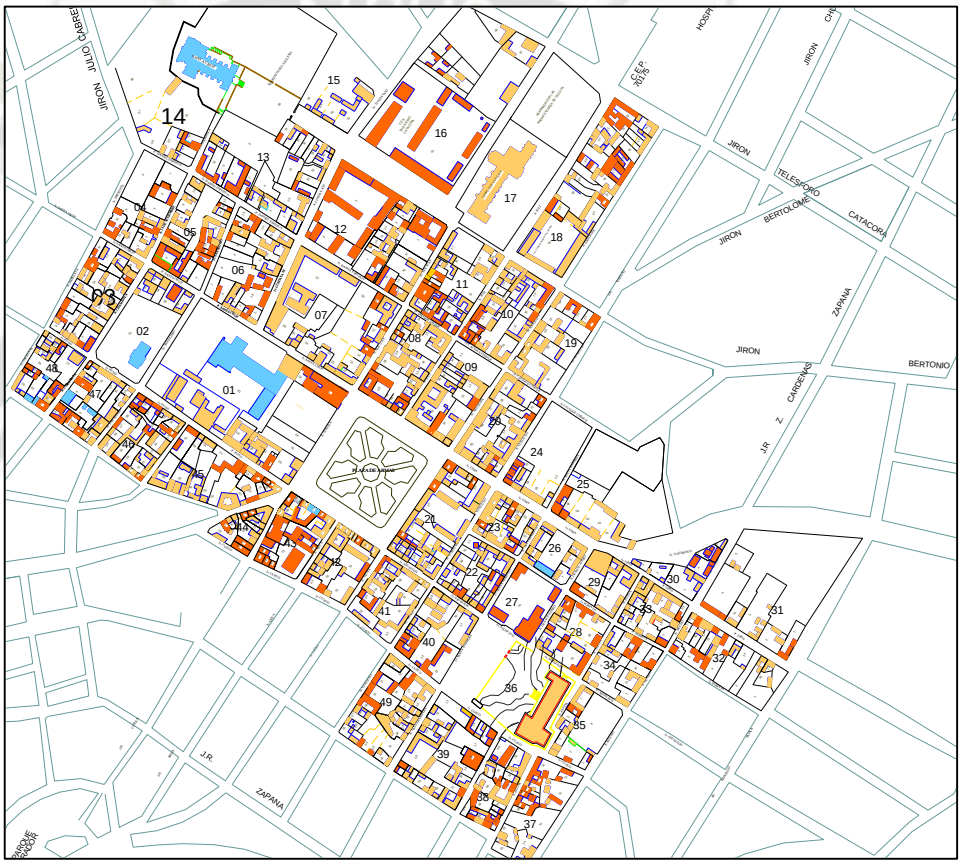
Las viviendas antiguas (algunas actualmente abandonadas en Huaquina) son hechas de piedra y datan del siglo XIX. Los templos de San Pedro y Santa Cruz están realizados en piedra.

En la ciudad y con el paso del tiempo han ido apareciendo viviendas construidos de material noble, cambiando la imagen de la ciudad. En la comunidad no existe ninguna edificación de material noble.
Actualmente la cobertura de las viviendas modernas son de calamina, que corresponde a la mayor cantidad (tanto en la ciudad como en la comunidad), debido a ser un material económico, fácil de mantener y utilizar. Igualmente, las losas de concreto con pendiente mínima y con drenajes pluviales constituyen un porcentaje considerable en las coberturas.

Los techos y coberturas de viviendas antiguas son generalmente de paja, este material es cada vez menos utilizado debido a la no adecuada técnica y a la complejidad de su mantenimiento. Existen en menor escala coberturas con tejas andinas, que es muy recomendable debido a sus propiedades aislantes y a su valor estético.

El material más utilizado en pisos es la madera, seguido por el concreto. Las construcciones de adobe, principalmente las que se ubican en la comunidad presentan el piso apisonado de tierra.

GRÁFICO Nº 61 – PLANO DE MATERIAL DE CONSTRUCCION EN EL CENTRO HISTÓRICO DE JULI


JIRON
JIRON
JIRON

7.8.2 Altura de edificación

En la zona de estudio predomina las edificaciones de un nivel (aproximadamente 2.60 metros de altura) y de dos pisos (aproximadamente 5 metros). Significa que el sector ha sabido mantener las características tradicionales, que antiguamente se distinguían por tener edificaciones de baja altura. En las zonas más lejanas del centro histórico han surgido edificaciones de 3 a cuatro niveles, las cuales modifican el perfil urbano.
Las edificaciones religiosas son las que destacan en el perfil, donde se alcanzan a alturas superiores a los 10 metros.

En Huaquina todas las viviendas presentan solamente un nivel, ya que sus características arquitectónicas aun responden al medio natural donde se insertan.

GRÁFICO Nº 62 – PLANO DE ALTURA DE EDIFICACION EN EL CENTRO HISTÓRICO DE JULI

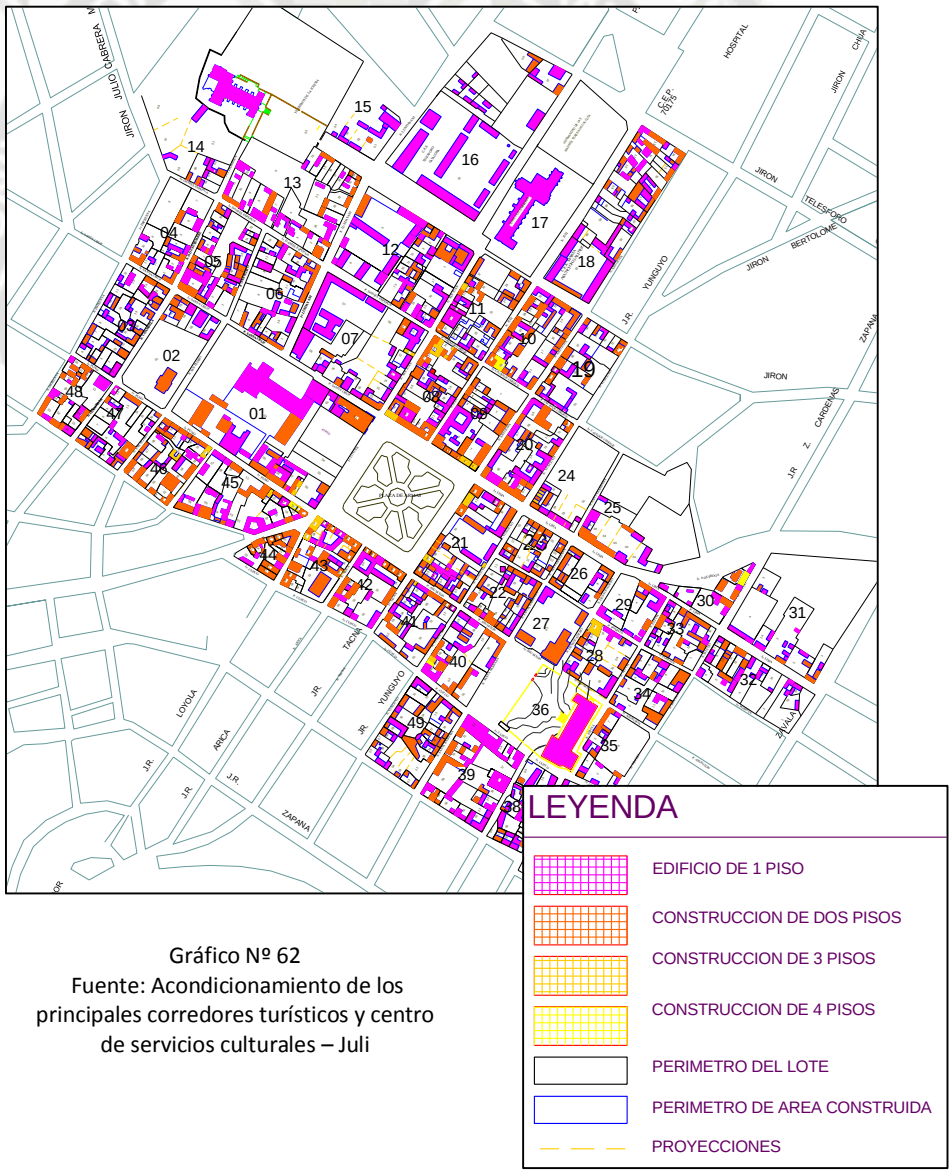


Gráfico Nº 62
Fuente: Acondicionamiento de los principales corredores turísticos y centro de servicios culturales – Juli

7.8.3 Estado de conservación

Se puede catalogar que la mayoría de construcciones tanto en la ciudad de Juli como en Huaquina se encuentran en estado regular, se clasifican las edificaciones de ladrillo sin acabados ubicadas algunas en el centro histórico de Juli y en su periferia.

Las edificaciones en estado bueno se encuentran principalmente en el centro, constituyen edificaciones modernas construidas recientemente.

El templo de la Asunción se encuentra en estado malo, mientras que el templo de Santa Cruz se encuentra en estado ruinoso al igual que la casa del Cabildo y otras casas coloniales actualmente abandonadas.

GRÁFICO Nº 63 – ESTADO DE EDIFICACION EN EL CENTRO HISTÓRICO DE JULI

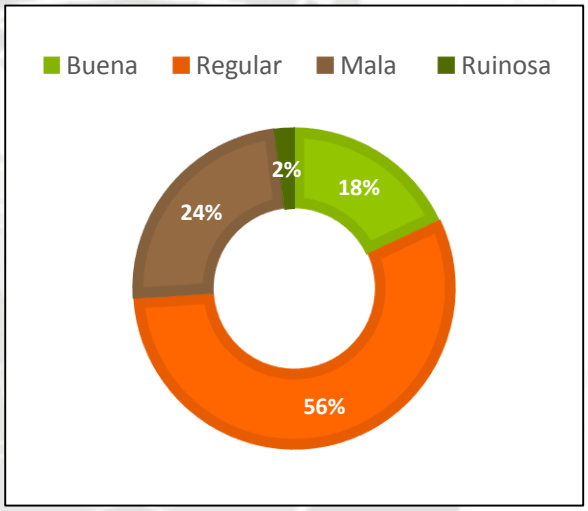


Gráfico Nº 63
Fuente: Acondicionamiento de los principales corredores turísticos y centro de servicios culturales – Juli

7.8.4 Tipologías arquitectónicas

Se toman en cuenta dos sectores: El primero se considera las tipologías del centro histórico y en segundo las tipologías en la periferia, refiriéndose a las comunidades.

a. Tipología arquitectónica en el Centro Histórico

Datan de la época republicana y poseen las características de dicha época pero que están adaptados al lugar.

Formalmente se presentan como prismas regulares y sólidos, aligerada por algunos vanos rectangulares. La cobertura responde al clima, ya que presenta techos de dos a cuatro aguas, con una pendiente pronunciada. En sus fachadas algunas viviendas presentan balcones, jerarquizando los espacios como los ingresos.

GRÁFICO Nº 64 – PLANO DE TIPOLOGIA ARQUITECTONICA EN EL CENTRO HISTÓRICO DE JULI

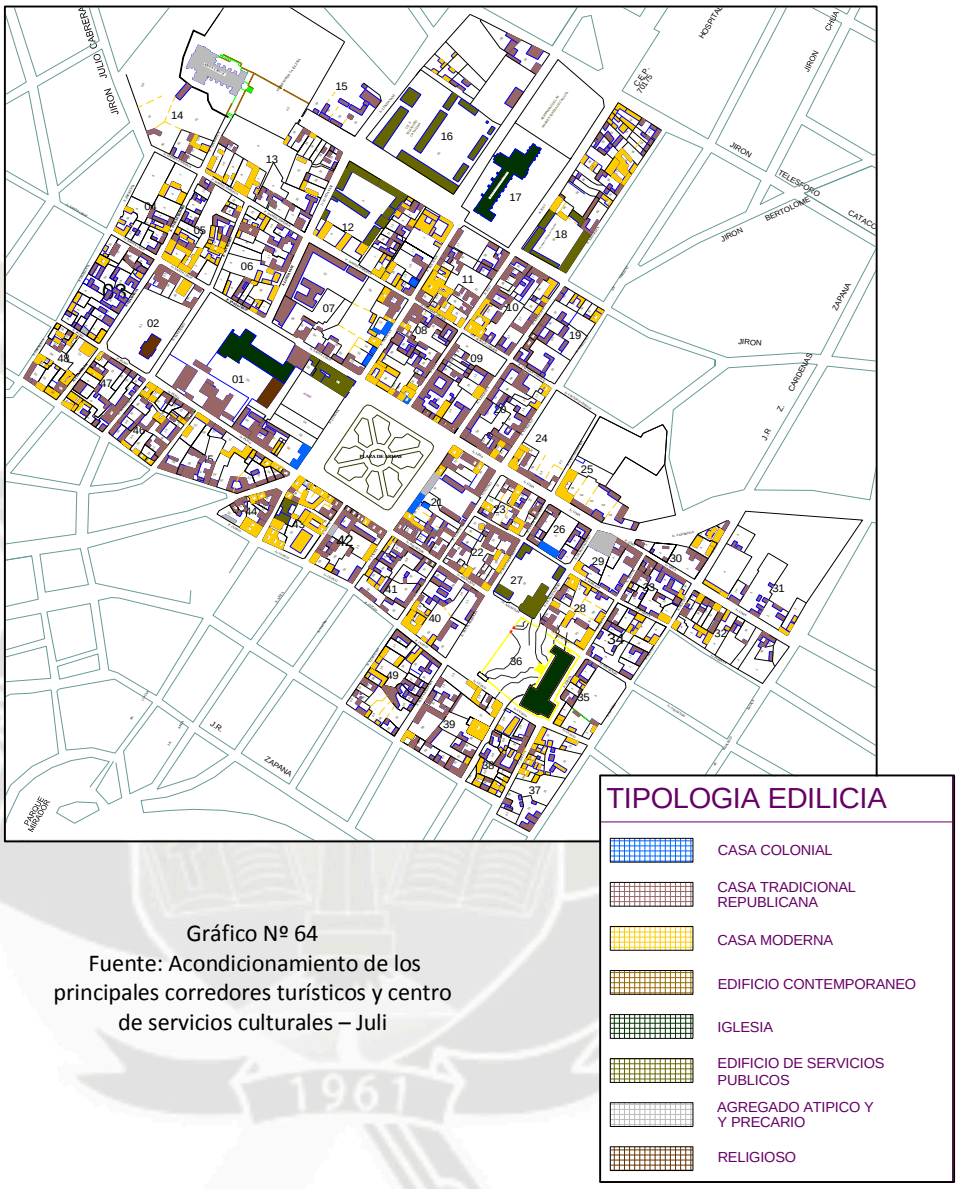


Gráfico Nº 64
Fuente: Acondicionamiento de los principales corredores turísticos y centro de servicios culturales – Juli

Funcionalmente, se organiza por un patio, creando las viviendas – patio; en algunas viviendas se pueden encontrar hasta tres patios; se ingresa por medio de un zaguán. La relación entre el espacio abierto y cerrado, se vinculan al grado de intensidad de uso, los espacios abiertos están íntimamente relacionados a los trabajos domésticos, actividades de esparcimiento y tiene un dominio semipúblico, por consiguiente es el lugar donde se realizan la mayor cantidad de actividades. Los espacios cerrados se generan actividades de almacén en depósitos, comunicación en sala, alimentación en cocina y comedor, su dominio es semipública y privada en dormitorios.

El material de construcción es de muros gruesos de adobe, cobertura de teja o paja, a pesar que hoy día están siendo reemplazadas por planchas corrugadas galvanizadas, su estructura es de madera, puertas y ventanas

de madera, con protectores metálicos. Los pisos exteriores son de piedra de canto rodado y los pisos interiores de madera machihembrada.

El uso del color, predominan los colores pasteles derivados de las arcillas extraídos de los cerros, desde rojos hasta amarillos, presentando texturas rugosas tanto en muros como en pisos.

Códigos Arquitectónicos
Principalmente se representa en sus monumentos como códigos que representan vivencias, la flora, la fauna, existen elementos en los portales y ventanas de las viviendas republicanas como escudos familiares, insignias cristianas, etc.

b. Tipología arquitectónica en las Zonas Periferias

Las características formales están sujetas a un patrón ortogonal y rígido conformado por prismas rectangulares con vanos pequeños y escasos, presentan coberturas con caídas a dos aguas y la distribución de los volúmenes cerrados de forma compacta. El acceso a la vivienda, se da a través de un pasadizo que conecta el espacio interno de la vivienda con el espacio exterior. El patio se encuentra en la parte posterior de la vivienda.

Se destaca tres espacios en el interior de la vivienda: La habitación, el espacio público y el espacio de trabajo agrícola. Esta última característica complementa la vivienda de la zona periférica y la diferencia de la típica vivienda en la zona central de la ciudad de Juli.

Como consecuencia, la relación del espacio abierto es muy importante, es este espacio se realizan actividades como el esparcimiento, el descanso y de socialización, que a diferencia del espacio cerrado o techado está destinado a actividades propias del hogar, las que durante el día se intensifican. Cada vivienda cuenta con su huerto familiar, regado por sistema de goteo.

La textura responde al uso de material predominando la tierra y piedra en los muros, la paja y teja en las coberturas y últimamente la inclusión de materiales como yeso, cemento, madera, calamina para tipos de acabados. Sus colores son de arcilla extraída de los cerros.



Foto Nº 94 – KAMAÑA – Para pasar la tarde
Fuente: Fotografía propia



Foto Nº 95 – Vivienda Rural
Fuente: Fotografía propia

7.9 Sistema de Imagen Urbana, Rural y Paisaje

7.9.1 Traza urbana

Se pueden distinguir varios tipos de tramas: La trama orto-reticular y a las afueras de la ciudad una trama orgánica.

La trama orto-reticular, basada en el modelo damero español, se basa en una plaza cuadrada, sobre la cual comienza a surgir la ciudad.

La trama orgánica, la conforman los barrios más lejanos al centro histórico, a esta trama la va definiendo la topografía.

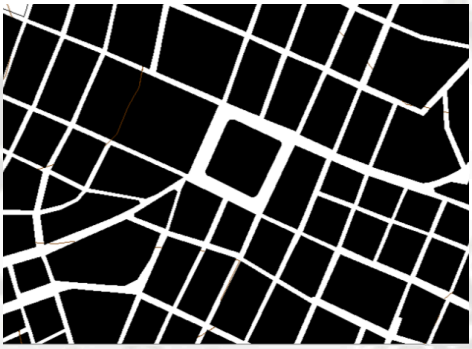


Foto Nº 96– Traza Urbana
Fuente: Elaboración propia

7.9.2 Traza rural

El asentamiento rural de la comunidad de Huaquina, se ha desarrollado como un asentamiento semi-concentrado. Este tipo de asentamientos es una solución entre los asentamientos concentrados y dispersos, la población se concentra en pequeña cantidad y son atendidas por un pequeño centro de servicio.

Su traza es orgánica, la cual se va organizando basado en la vía troncal que cruza la comunidad, y por la topografía donde se inserta el asentamiento.



Foto Nº 97– Traza Rural
Fuente: Elaboración propia

7.9.3 Elementos de la imagen

a. Hitos

Se entiende como hitos a aquel objeto que destaca visualmente en el perfil urbano, como centro o punto focal que puede ser registrado desde casi cualquier punto de su entorno, sea por su altura, forma, color, extensión, y que puedan convertirse en puntos de referencia para el poblador, se tiene entonces a los siguientes monumentos: Los templos de San Pedro, San Juan de Letrán, Santa Cruz y Nuestra Señora de la Asunción; el muelle, el coliseo y el mirador.

Como hitos naturales son el Lago Titicaca y su bahía, el cerro Sapacollo y el sector forestal ubicado en las faldas de este cerro, y el cerro San Bartolomé.

Las comunidades que se encuentran cercanas a la ciudad, constituyen también hitos, ya que representan puntos de referencia, destacan las comunidades de Huaquina y Olla.

b. Nodos

Se conforman por los espacios públicos en los que se congregan gran cantidad de gente, sea de manera permanente o eventual. En la zona de estudios resaltan los siguientes nodos: La Plaza de Armas, que es el principal nodo urbano, ya que en torno a ella giran las actividades sociales, económicas y culturales, está ocupada por pobladores y visitantes permanentemente, al igual que se encuentra en el corazón de la ciudad y la atraviesan gran cantidad de las rutas más importantes convirtiéndola en un espacio urbano muy funcional.

El mercado de abastos y sus alrededores y la av. Túpac Amaru son nodos principales debido a su importancia comercial.

Como nodos eventuales tenemos el campo de la feria ganadera, el campo ferial, el terminal portuario y el mirador de Juli.

c. Sendas

Las sendas constituyen los elementos urbanos predominantes, si bien su importancia varía de acuerdo al grado de familiaridad con la ciudad, refiriéndose al recorrido habitual de sus pobladores, puede ser un vía de acceso, una calle peatonal o calles con un ancho considerable, se presenta las siguientes sendas: La avenida Túpac Amaru, esta vía de salida y entrada de Juli es recorrida diariamente por los pobladores, es una senda donde predomina la actividad comercial, donde el poblador se apropia del espacio.

Otro tipo de sendas, son aquellas vías con una dirección o con un fin, en nuestro caso en el Jr. Juli unido al Jr. El Puerto, la cual va a desembocar en el puerto, la playa y el Lago Titicaca; la carretera hacia Huaquina y la carretera hacia Olla, son sendas que van a desembocar en ambas

comunidades. También se puede tomar al Jr. Lima que remata en un arco de piedra que era el antiguo ingreso de la ciudad.

Por intensidad de uso podemos mencionar a la carretera Panamericana.

Igualmente hay sendas que presentan determinadas tipologías de construcciones, sea de tipo de material, antigüedad de construcción o altura de edificación, se aprecian en el Jr. Juli, Jr. Asunción, Jr. Bertonio, etc.

d. Bordes

Son aquellos elementos lineales que no son considerados sendas, son por lo general límites entre dos clases diferentes. Existen dos tipos de bordes, los naturales y los artificiales:

- Bordes naturales: La zona forestal del cerro Sapacollo, que marca el límite de la ciudad con la zona natural, igualmente limita el crecimiento de la ciudad; otro borde es el Lago Titicaca de marca la diferencia entre el paisaje natural con el urbano.
-
- Bordes artificiales: La carretera Panamericana que forma parte de la estructura urbana, constituye un límite de crecimiento de la ciudad.

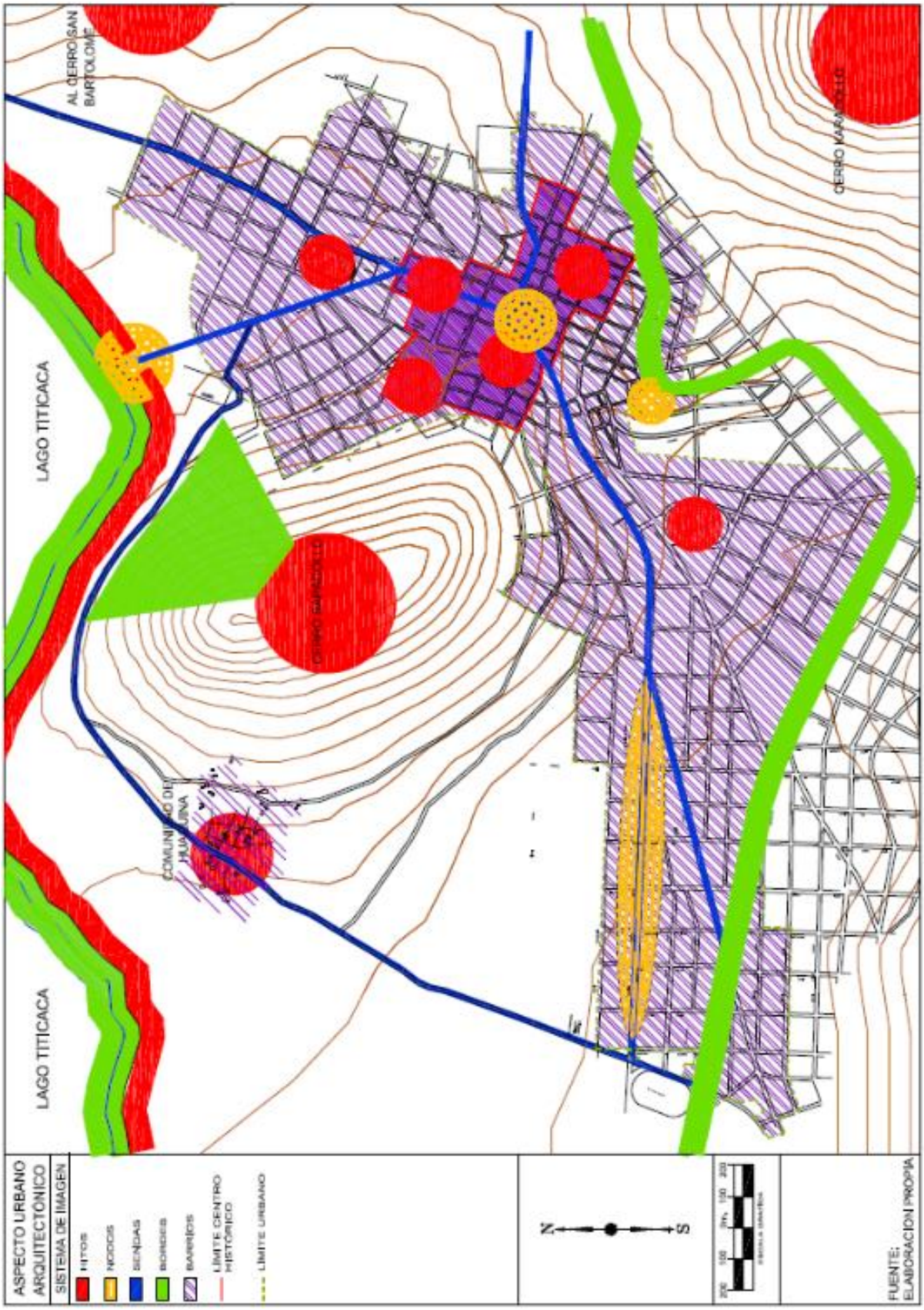
e. Barrios

Se diferencian por la densidad poblacional, antigüedad de edificaciones, tipología de edificaciones y la trama urbana de los barrios.

- Se generan barrios en el centro histórico, los cuales están denotados por la ubicación de los templos, se presentan en una traza regular, y su arquitectura tiene características coloniales y republicanas.

- Los barrios que se instalan más alejados del centro histórico, presentan una densidad baja, ya que los terrenos son amplios, existe más porcentaje de área abierta y sus características arquitectónicas son más modernas y contemporáneas.

- En las zonas más lejanas, como en las comunidades cercanas a Juli, se presentan barrios, donde la disposición de viviendas es dispersa y de traza orgánica, aún conservan características arquitectónicas rurales, prehispánicas y autóctonas, se da mucha más importancia a la tierra y a los espacios abiertos.


ASPECTO URBANO ARQUITECTONICO
SISTEMA DE IMAGEN
HITOS
NODOS
SENDAS
BORDES
BARRIOS
LIMITE CENTRO HISTORICO
LIMITE URBANO
LAGO TITICACA
LAGO TITICACA
AL CERRO SAN BARTOLOME
CERRO KARACOLLO
CERRO KARACOLLO
COMUNIDAD DE HUATAJATA
N
S
FUENTE: ELABORACION PROPIA

7.9.4 Imagen y Paisaje

Se realiza a través del análisis del paisaje por clasificación de dominancia de elementos, la cual permite realizar un esquema de la estructura y dinámica del paisaje por medio de geo-sistemas, se realiza por tres tipos de elementos estructurales:

a. Elementos Bióticos

Dichos elementos están compuestos por la fauna compuesta por aves silvestres, el ganado de la población y los peces del lago, y como un límite la zona forestal del cerro Sapacollo.

- Elementos Bióticos – Antrópicos: Se refiere a los elementos naturales con vida alterados por las actividades humanas, se conforman por la inserción de vegetación a la plaza principal, los huertos en cada vivienda y césped en áreas libres.

b. Elementos Abióticos

Está constituido por la topografía, los cuatro cerros tutelares de la ciudad y en tercer plano el Lago Titicaca y la playa.

- Elementos Abióticos – Antrópicos: Son sistemas naturales inertes modificados por el hombre, se conforma por la topografía que es modificada por el hombre para la creación de calles y manzanas, y la compactación de la tierra para la creación de inmuebles.

c. Elementos Antrópicos

Conformado por las cuatro Iglesias de Juli, el coliseo por su altura y forma y las viviendas que conforman toda la ciudad.

GRÁFICO Nº 65 – ELEMENTOS DEL PAISAJE

ELEMENTOS ESTRUCTURALES	IMAGEN 1	IMAGEN 2
ELEMENTOS BIOTICOS		
ELEMENTOS BIOTICOS - ANTROPICOS		
ELEMENTOS ABIOTICOS		
ELEMENTOS ABIOTICOS - ANTROPICOS		
ELEMENTOS ANTROPICOS		

Gráfico Nº 65 – Fuente: Elaboración Propia.

II. Análisis a Nivel Sectorial: ANÁLISIS DE SITIO

1. Análisis de sitio

1.1 Análisis del terreno de estudio

1.1.1 Justificación del terreno

Un factor importante es tener en cuenta el entorno del terreno, es el contexto que lo rodea.

La intención del proyecto es crear un hito ecoturístico, no solamente en la comunidad, sino que su influencia abarque hasta la ciudad de Juli, e inclusive el sector del corredor turístico-cultural de los Aymaras.

No se encuentra ubicado en el "corazón" de la comunidad. El terreno se encuentra en un lugar privilegiado, donde existe una gran cantidad de eucaliptos que lo rodean y lo aíslan de la carretera, creando un lugar especial para la relajación y la calma que un hospedaje necesita, al mismo tiempo la comunidad y todas las actividades realizables se encuentran a pocos metros del terreno.

Al encontrarse a un nivel elevado, en el cerro Sapacollo, las visuales del lugar son impresionantes, ya que detrás del bosque de eucaliptos que rodean el lugar, se puede observar el intenso azul del lago Titicaca.

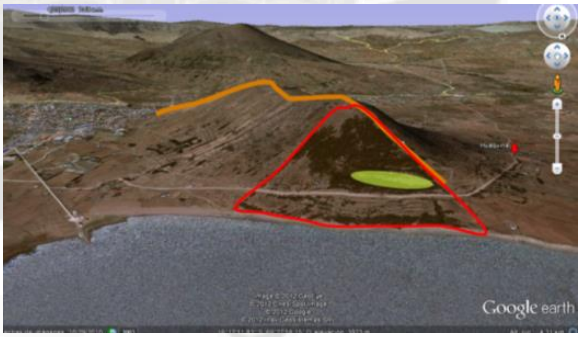


Foto Nº 98– Ubicación del Terreno
Fuente: Google Earth. Año 2012

1.1.2 Ubicación del terreno

El terreno se encuentra colindante a la comunidad de Huaquina, al norte de la ciudad de Juli, en el cerro Sapacollo, bordeado por la carretera Panamericana que une Puno con Bolivia.

Es una zona forestal, un bosque de eucaliptos que crece desde las faldas hasta la cima del Cerro Sapacollo, es una zona inmersa en la naturaleza. Se localiza en una zona circunlacustre al Lago Titicaca, que responde a necesidades de los pobladores (actividades primarias) y a los turistas por sus magníficas vistas y la diversificación de actividades que se puede realizar en el Lago.

La distancia a la comunidad es de 5 minutos caminando y a la ciudad de Juli es de 30 minutos, en carro no toma más de 10 minutos llegar a la ciudad, esto lo facilita por la suficiente cantidad de vías que conectan.

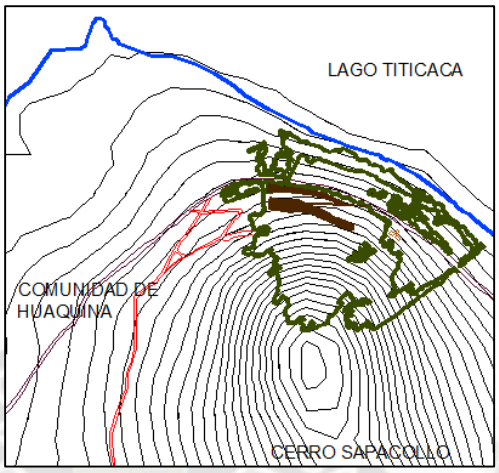


Gráfico Nº 66 – Ubicación del Terreno
Fuente: Elaboración Propia



Gráfico Nº 67– Ubicación del Terreno
Fuente: Google Earth. Año 2012

1.2 Análisis Físico del terreno de estudio

1.2.1 Área del terreno

El terreno se presenta en doble andén con una diferencia de 10 metros verticales entre uno y el otro.

El andén principal o superior es el que presenta mayor área. Se calcula un largo aproximado de 320 metros y un ancho promedio de 18 metros. El área aproximada es de 4,600 m².
El andén inferior o secundario presenta menor área. Se calcula un largo aproximado de 340 metros y un ancho promedio de 10 metros. El área aproximada es de 2,900 m².

En total se halla un terreno aproximado de 8,000 m², donde se ubicará el proyecto ecoturístico comunal.

1.2.2 Morfología

1.2.2.1 Uso físico del Suelo

Dentro de las características físicas del lugar, se encuentra el sector circunlacustre y una importante zona de árboles que rodea al terreno, ambos están definidos en el sector por el plan director como una Zona Turística Recreativa de Tratamiento Especial.

No se permiten construcciones que su fin no esté destinada a actividades turísticas o recreativas.

El terreno se ubica en el área forestal de eucaliptos y cipreses, sin la presencia de ninguna edificación que defina el uso del suelo.

La comunidad se inserta más al lado oeste, donde crean sus viviendas más cercanas a la carretera, el área agrícola se encuentra entre la comunidad y el Lago Titicaca.

1.2.2.2 Geomorfología

Se encuentra en un sector circunlacustre, en las cuales se extiende el límite con el Lago Titicaca, a partir de la carretera comienza los valles interandinos, donde se realizan las actividades agrícolas y ganaderas, seguida por la ubicación de las viviendas de la comunidad y la ubicación de la zona forestal, donde se ubica el terreno.

La parte más elevada, presenta una pendiente más pronunciada y se caracteriza por la gran cantidad de piedra en el terreno. Se puede observar en la parte más alta restos arqueológicos como una chulpa y cuevas con pinturas rupestres.

1.2.2.3 **Topografía del terreno** (VER PLANO 01 – ANALISIS DE SITIO)

En este sector, la orilla del Lago Titicaca se encuentra a un promedio de 3835 m.s.n.m., el terreno escogido se encuentra a 3907 m.s.n.m. y la punta más elevada del Sapacollo a 4,062 m.s.n.m. La diferencia entre el nivel del Lago Titicaca con el terreno son de 72 metros, por ello se tiene esplendidas y amplias visuales al paisaje.

La topografía del terreno de estudio ha sido modificada, en la actualidad se encuentra 2 plataformas largas bien definidas; entre ellas presentan una diferencia de cotas de un promedio de 10 metros.

El cerro Sapacollo muestra pendientes con un promedio de 15%, estas pendientes tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento de agua y por lo tanto evitan la humedad y las inundaciones; así mismo mejoran las condiciones de vientos y vistas.

Dentro de estas pendientes existen espacios con andenería como el terreno a tratar, que varía entre 0% a 5% de inclinación.

GRÁFICO Nº – CORTES TOPOGRAFICOS (A LA COMUNIDAD Y AL TERRENO)

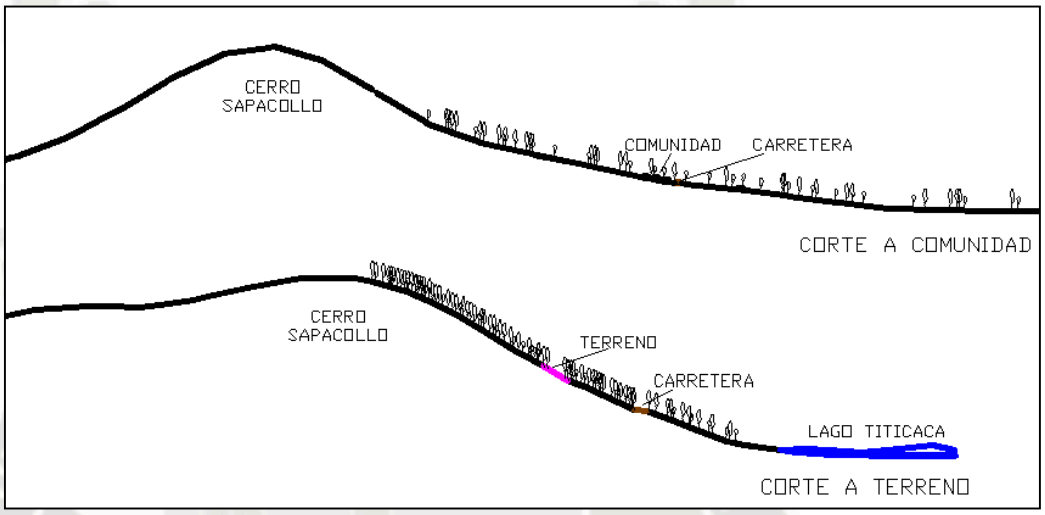


Gráfico Nº 68– Fuente: Elaboración Propia.

1.2.2.4 **Suelos** (VER PLANO 02 – ANALISIS DE SITIO)

Los tipos de suelos están determinados por las condiciones geológicas que presenta el terreno, se puede hallar varios tipos:

Los suelos se presentan como arenosos en el sector circunlacustre, a orillas del Lago Titicaca.

Seguidos por suelos Limo – Arcilloso, donde se ubica el terreno, presentan suelos compuestos por material pedregoso suelto, sobrepuesto por una capa dura de tierra; el contenido pedregoso no se encuentra consolidado y generalmente se encuentra sobre topografía accidentada donde crecen árboles de raíz profunda, apropiados para el desarrollo urbano.

Finalmente aparecen los suelos rocosos, en la cima del cerro, donde la capa rocosa es tan gruesa que la vegetación disminuye y no existe construcciones aledañas.

1.2.2.5 **Hidrografía** (VER PLANO 03 – ANALISIS DE SITIO)

La hidrografía en el sector está condicionada por la presencia del Lago Titicaca y el aumento o disminución del nivel de sus aguas. Como el terreno a tratar no se encuentra en el sector circunlacustre del lago; no existen peligros por áreas de inundaciones por las crecidas máximas del nivel de agua.

Como el terreno se ubica en una topografía muy accidentada, los escurrimientos de agua que descienden del cerro pueden resultar muy perjudiciales, pero de igual manera supone un reto plantear un correcto sistema de drenaje. Los cauces de agua se deben de respetar, tratando de evitar construir sobre ellos, tratándose como áreas verdes, áreas con fines recreativos y paisajísticos.

En el terreno existe un ojo de agua, que está activo durante todo el año. Este puede ser un medio natural, que con un correcto tratamiento puede convertirse en un punto de atracción natural.

1.3 Condiciones Físico Naturales

1.3.1 **Clima** (VER PLANO 04 – ANALISIS DE SITIO)

Es un aspecto determinante para el confort del usuario. Puno es conocido por ser una zona frígida. Sin embargo, Huaquina se conoce por tener un microclima abrigado, que lo diferencia y lo aleja del conocido frio puneño, esto se debe gracias a su cercanía al Lago Titicaca que actúa como un regulador térmico: Esto se debe por el agua del lago, que regula la temperatura del ambiente; si hace frío hace que el lugar no disminuya tan drásticamente la temperatura, por el contrario, si hace calor impide que se eleve la temperatura demasiado, esto es gracias a que el agua tarda más en calentarse o enfriarse que la tierra.

En los meses donde la temperatura disminuye drásticamente son los meses de Mayo a Agosto (meses de invierno), donde la temperatura alcanza desde los -5°C a 11°C, y donde las heladas aumentan.

En los meses de verano, de Diciembre a Marzo, las precipitaciones aumentan a 198 mm^3.

Entre Setiembre y Diciembre, en primavera, la temperatura aumenta desde los 11°C a 18°C, las precipitaciones y las heladas disminuyen.

1.3.2 Vientos

El sector de estudio presenta un microclima templado. El terreno esta insertado en la parte media del cerro Sapacollo, lo cual es favorable debido a que en las partes más altas o más cercanas al Lago los vientos son más fuertes. En el terreno, la presencia de la gran cantidad de árboles ayuda a que los vientos no sean tan intensos.

Los vientos provienen en el día en dirección de sur-oeste y en la noche en dirección de sur-este, lo cual también es favorable, debido a que los vientos provenientes del sur son rechazados por el cerro Sapacollo.

El fuerte ingreso de ventilación a los ambientes ocasiona que la temperatura en ellos baje, lo cual es perjudicial, ya que en regiones como esta mantener una temperatura adecuada es fundamental en el diseño. La ventilación deberá ser aprovechada mediante la ubicación adecuada de aberturas con adecuadas proporciones, para la adecuada ventilación de las nuevas edificaciones.

1.3.3 Asoleamiento (VER PLANO 04 – ANALISIS DE SITIO)

El terreno presenta principalmente una orientación al Norte o hacia el Lago Titicaca, a sus espaldas continua la elevación del cerro Sapacollo.

A pesar de que el terreno está actualmente rodeado de árboles, estos no impiden el paso de la luz, sea que el mismo terreno es libre de vegetación y que la pendiente del cerro ayuda a evitar una frondosidad de los árboles sobre el terreno.

El sistema de iluminación y ventilación del edificio serán concebida de manera pasiva. Se utilizaran parámetros de bioclimatismo. La orientación de las edificaciones será escogido para maximizar la exposición al sol, por lo cual se aprovechará de que el terreno en su forma alargada y la correcta distribución de las edificaciones a lo largo del terreno, con aberturas hacia el norte, este y oeste.

1.3.4 Vegetación (VER PLANO 05 – ANALISIS DE SITIO)

El terreno se encuentra rodeado de un bosque constituido principalmente por eucaliptos y cipreses. Estos han crecido en este sector sobre el cerro Sapacollo. Su rápido crecimiento y su capacidad de adaptación han hecho que estas especies se ubiquen en este territorio.

a. Eucalipto:

Son arboles perennes, su nombre en griego significa “bien cubierto”, pueden llegar a medir más de 60 metros de altura. Presenta dos cortezas, la superior que es dura y áspera, mientras que la interior es más suave y lisa.

Los eucaliptos cuando son jóvenes presentan unas hojas de color medio grisáceo, al crecer, el tronco engruesa y sus hojas presentan un color verde. La característica más resaltante de los eucaliptos es su aroma específico, al igual que un aceite esencial, que se utilizan en usos terapéuticos.

Presentan unas flores blancas y solitarias, que al abrirse libera estambres de color amarillo. Sus frutos son capsulas grandes de color negro, que contiene gran cantidad de semillas, donde crecerán futuros eucaliptos.

Un grave problema del bosque de eucaliptos es que al caso de incendio, su fácil combustión de madera, generaría incendios incontrolables.
Para crecer necesitan una gran cantidad de agua, recibida por las precipitaciones y el agua del subsuelo cercano al Lago Titicaca. Producen gran cantidad de madera. Pueden llegar a tolerar heladas y temperaturas menores de los 0°C.

b. Ciprés:

Árbol que con las temperaturas y suelos adecuados crecen espontáneamente y de forma dispersa.

Presenta hoja perenne, alcanzan aproximadamente los 20 metros de altura, su porte es piramidal y alcanzan los 300 años de vida. Tiene tronco recto y hojas pequeñas de forma de escama, florece en invierno, produciendo flores masculinas y femeninas, las masculinas forman conos ovales de color verdoso y las femeninas son más esféricas de color rojo.

La vegetación funciona como un estabilizador microclimático y dona cualidades estéticas. Además la vegetación es un elemento estabilizador del suelo, pues evita la erosión.

Se recomienda respetar la vegetación existente, especialmente la autóctona.

CUADRO Nº 17 – VEGETACION

NOMBRE DE PLANTA	DESCRIPCION	IMAGEN
ICHU	O paja brava, es el pasto del altiplano andino.	
CHILLIWA	Otro tipo de pasto andino.	
WIRA WIRA	Pequeña planta que crece en las alturas. Tiene propiedades que curan los catarros, las enfermedades de los pulmones, los resfriados, la tos y las bronquitis.	
RUDA	Es un subarbusto, fuertemente aromatizador. Contiene propiedades curativas, usado para el mal de aire. Es buen agüero para negocios.	
MUÑA	Es una planta arbustiva, es usada como infusión por sus propiedades digestivas. Presenta un sabor a menta agradable.	
SALVIA	Es conocido popularmente por su uso en la gastronomía la igual de ser una planta ornamental y medicinal.	
ACHACANA	Se utiliza sus espinas para hinchazones e infecciones. Igualmente se utiliza para la gastronomía.	

Cuadro Nº 17 – Fuente: Elaboración Propia.

1.4 Condiciones Urbano Ambientales

1.4.1 Accesibilidad al terreno

A. Vías de accesibilidad

a. Vías importantes

La carretera hacia Huaquina, nace de la vía que comunica la ciudad de Juli con su puerto (Jr. El Puerto). Es la que rodea todo el cerro Sapacollo y termina uniéndose en la carretera Panamericana.

Es la vía principal de la comunidad, ya que la atraviesa por completo, y es aquella que provee y alimenta a la comunidad y a sus alrededores.
Actualmente esta vía no se encuentra terminada, ya que se presenta en estado de trocha carrozable. Tiene la capacidad de poder albergar a dos carriles, uno de venida y otro de ida. No presenta señalización, ni aceras peatonales, ni bermas con vegetación.

El transito no es ningún problema ya que se calcula que pasa un automóvil cada 30 minutos a 1 hora, y una motocicleta cada 15 minutos.

La vía es más utilizada para el traslado de rebaños, triciclos, bicicletas y peatones, todos cumpliendo alguna actividad productiva.



Foto Nº 99 – Carretera a Huaquina
Fuente: Fotografía propia

b. Vías secundarias

Para ingresar al terreno se encuentra una vía, prácticamente imperceptible que nace de la carretera. La vía tiene una pendiente aceptable, donde solamente tiene el ancho para un carril.

Es muy bella, ya que todo el camino está acompañado por arboles a ambos lados. Igualmente que la carretera a Huaquina, se encuentra sin asfaltar, donde no existe transito ninguno por ella.

Esta vía conforma una continuidad, ya que en un primer tramo reparte al primer andén y cuando finaliza desemboca en el andén superior.



Foto Nº 100 – Vías secundarias
Fuente: Fotografía propia

B. Medios de acceso

a. Por medio de transporte en común

No existen transportes públicos que partan de Juli y atraviesen Huaquina, se puede pagar taxis desde la plaza de Juli que lleven al terreno; de Huaquina es muy difícil conseguir transporte que regrese a la ciudad. No existen paraderos públicos.

b. Por medio del transporte particular

El terreno es muy accesible particularmente, ya que la carreta a Huaquina es muy directa y de fácil ingreso.
La carretera hacia Huaquina sirve como una vía de paseo, ya que a través de toda la carretera las visuales son muy agradables. No existen espacios de aparcamiento para automóviles.

c. Por medio del transporte peatonal

Personalmente, la mejor manera de ingresar al terreno es caminando, solamente conlleva aproximadamente 15 minutos, por medio del cual se puede apreciar el paisaje que rodea y poco a poco insertarse en un ambiente natural.

El tránsito por la carretera a Huaquina es mínimo, por lo tanto se puede circular libremente. Lamentablemente no existen aceras peatonales ni vegetación adecuada que amenice el paseo peatonal.

1.4.2 Imagen (VER PLANO 06 – ANALISIS DE SITIO)

Debido a que el terreno se ubica en una topografía con una pendiente considerable, el terreno cuenta con visuales panorámicas únicas.

La diversidad en la fisiología del terreno ofrece la posibilidad de incorporar perspectivas y vistas. El aprovechamiento del paisaje natural hace más agradables y amenos los recorridos.

La imagen se debe de evaluar desde el terreno y hacia el terreno:

A. Visuales desde el terreno

1 La primera imagen es una vista panorámica que se tiene desde el terreno hacia el Lago Titicaca, principal punto de interés y elemento de gran importancia, que sirve de remate de una vista magnifica de un paisaje rural y natural. Otro hito natural, es el cerro Bartolomé, que se ubica al este de la ciudad de Juli.

2 La segunda imagen se da desde el terreno se observa la gran cantidad de eucaliptos que rodea el terreno y como este desciende. Las vistas son impresionantes, pero también guarda un grado de privacidad.

3 La tercera vista es desde el terreno hacia el cerro Sapacollo, igualmente la gran cantidad de árboles lo rodea y se observa la pendiente hacia el cerro, que delimita el terreno y lo abriga.

B. Visuales hacia el terreno

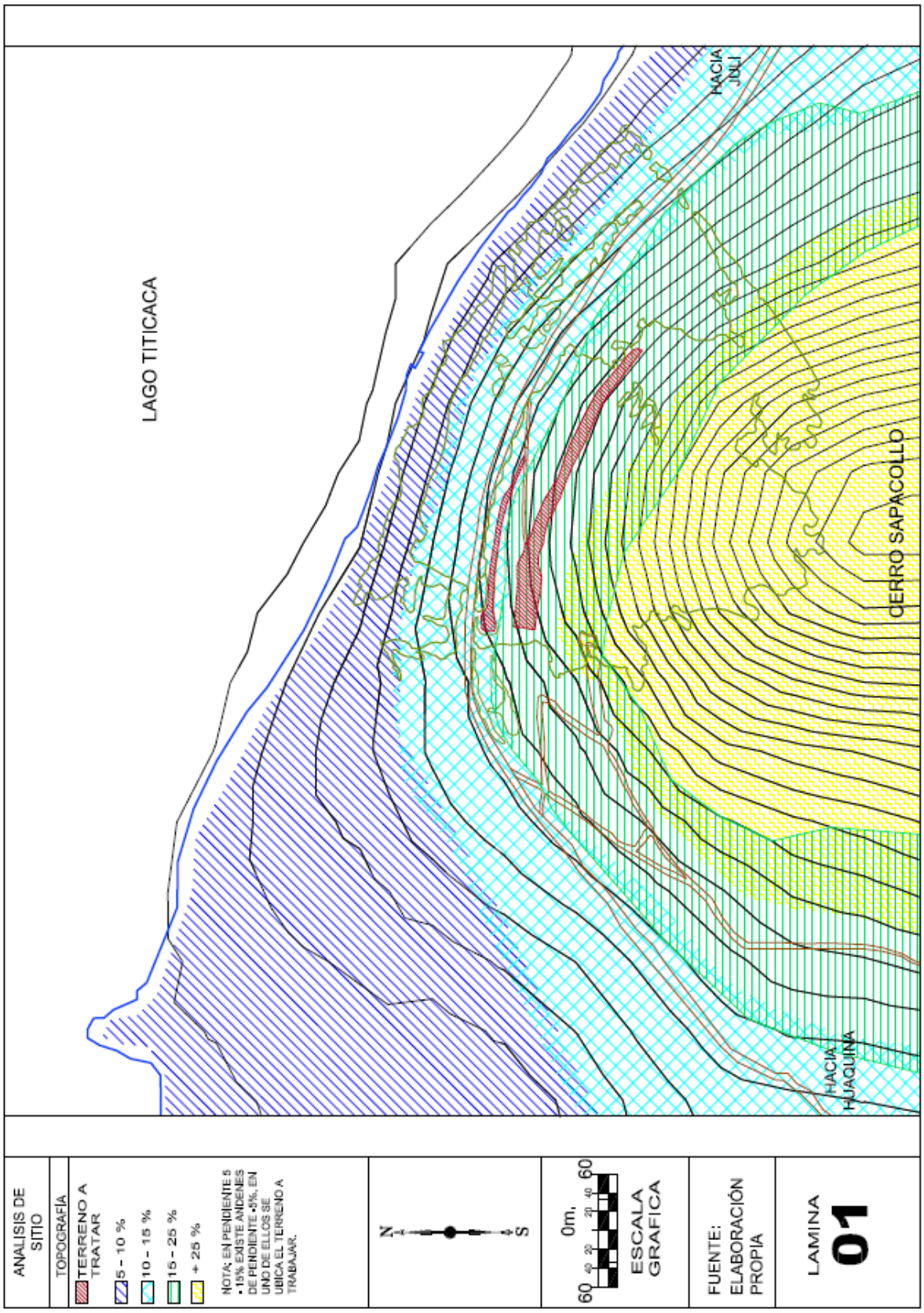
4 La cuarta vista es desde la carretera hacia el terreno, este pasa prácticamente imperceptible, lo cual es una ventaja, ya que puede llegar a aislar las actividades de hospedaje, y gracias al tipo de arquitectura sobresalir y dar carácter al complejo.

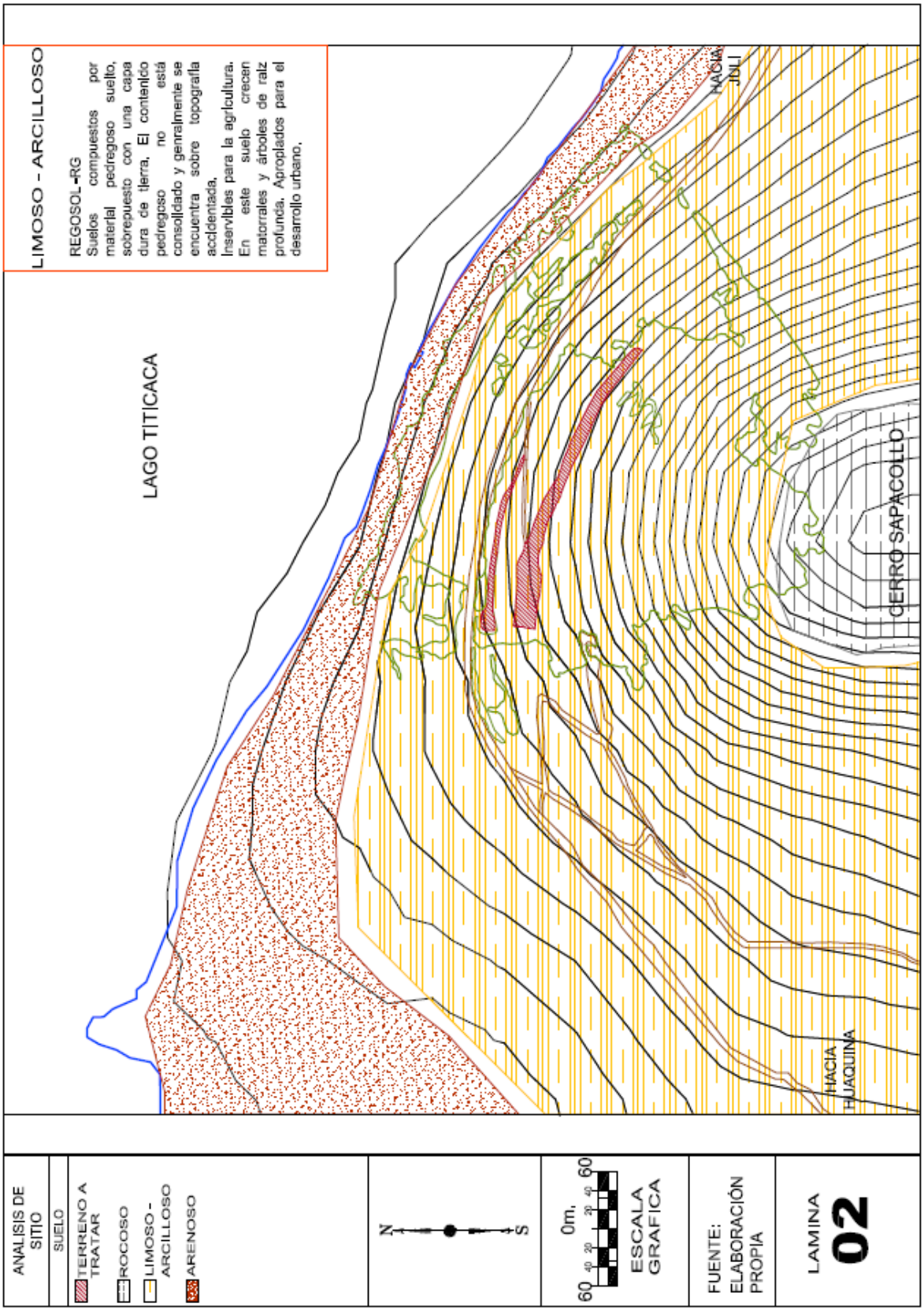
5 La quinta vista se genera desde la cima del cerro Sapacollo hacia el terreno, igualmente que en la anterior vista, el terreno pasa imperceptible, principalmente debido a la vegetación que lo rodea y a la topografía del cerro Sapacollo.

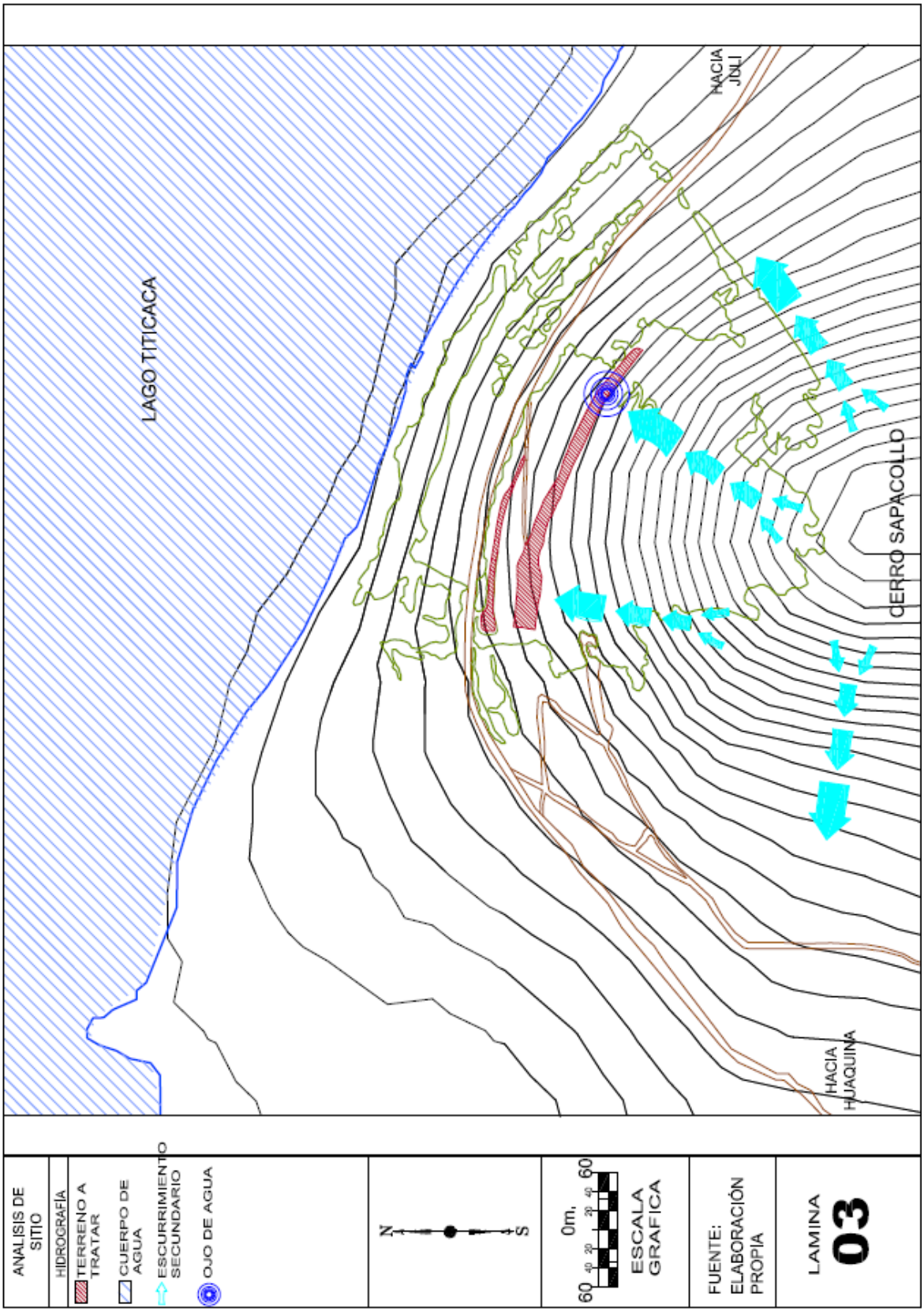
GRAFICO Nº 69 – VISUALES

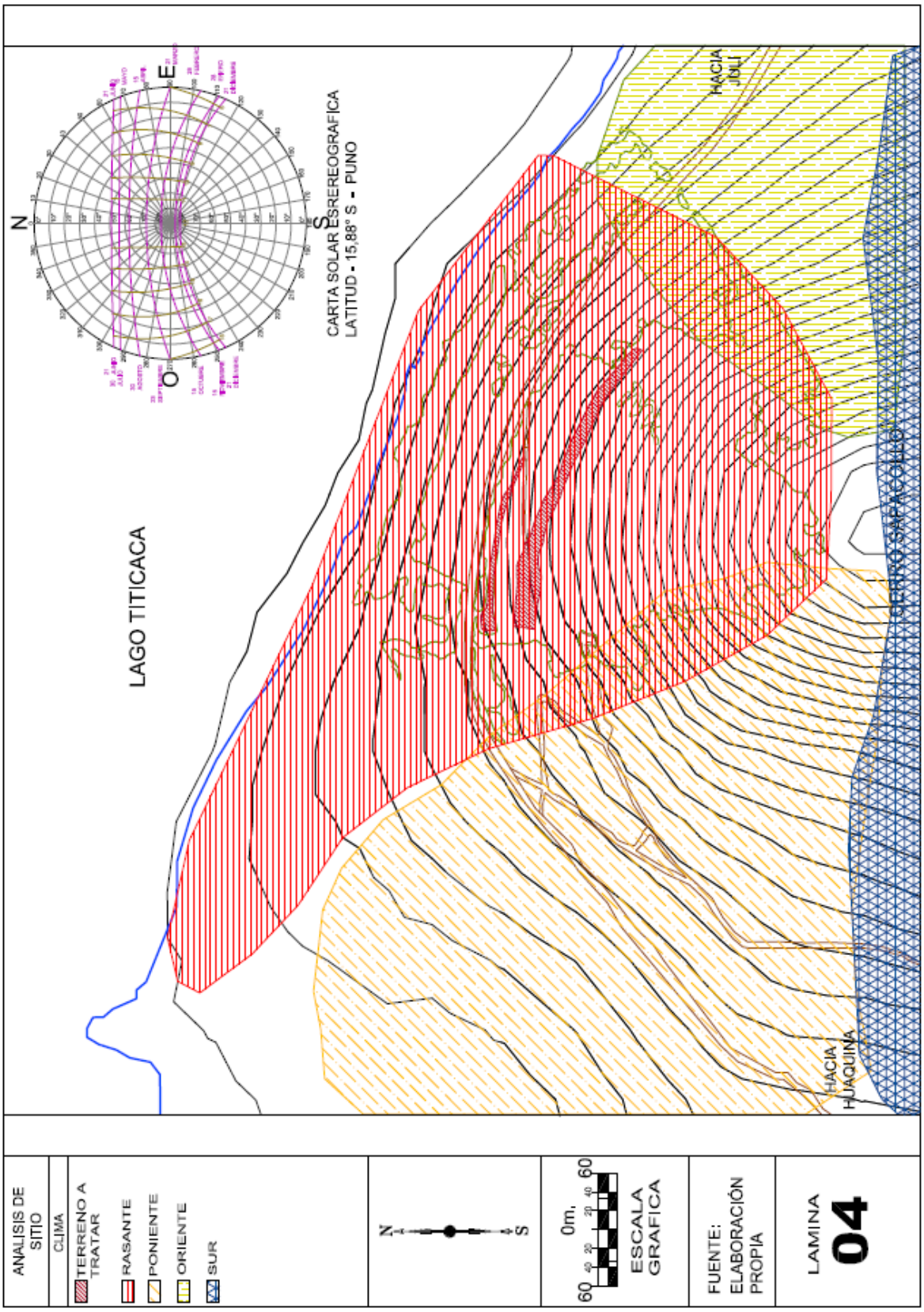


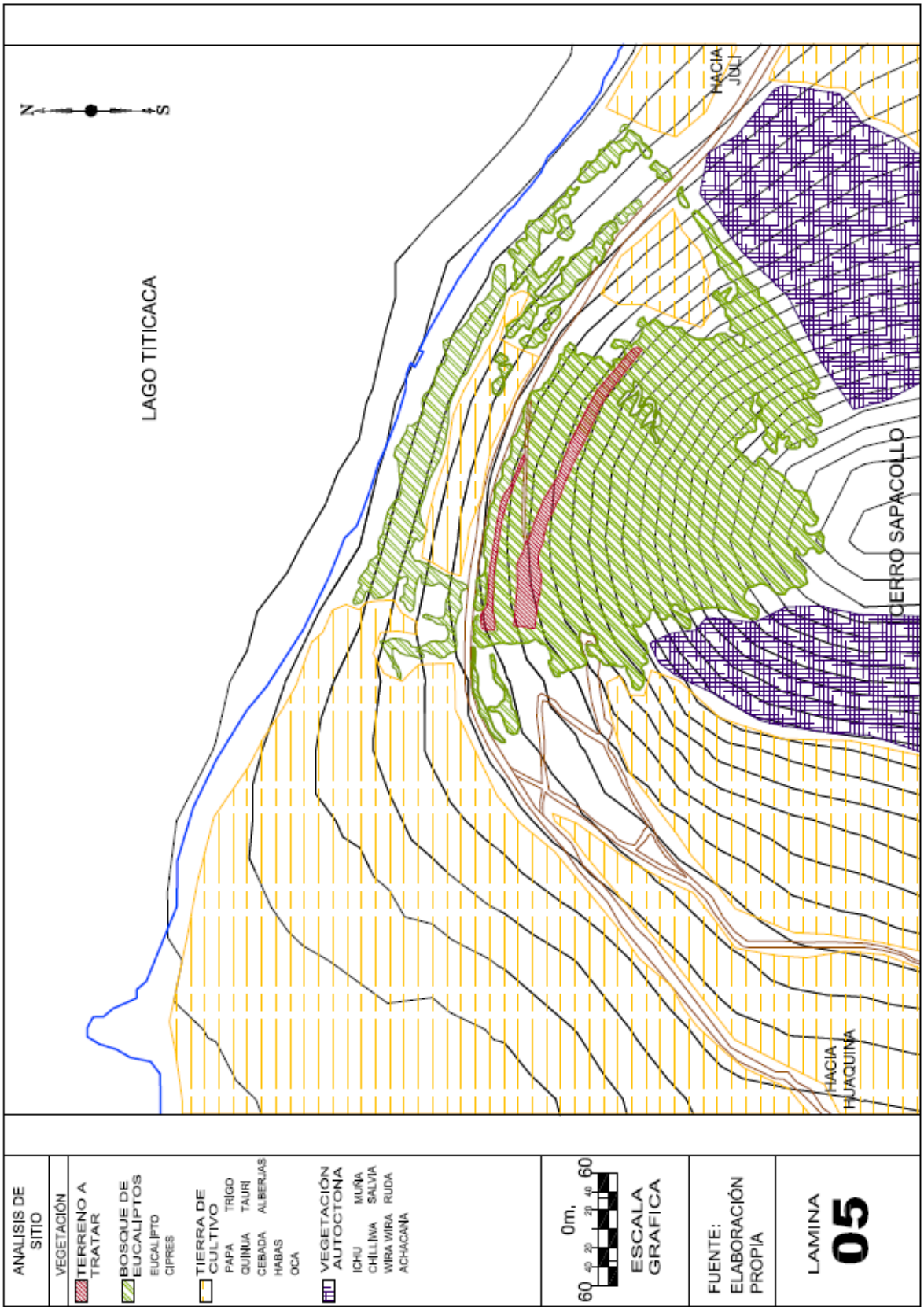
Cuadro Nº 69 – Fuente: Elaboración Propia.

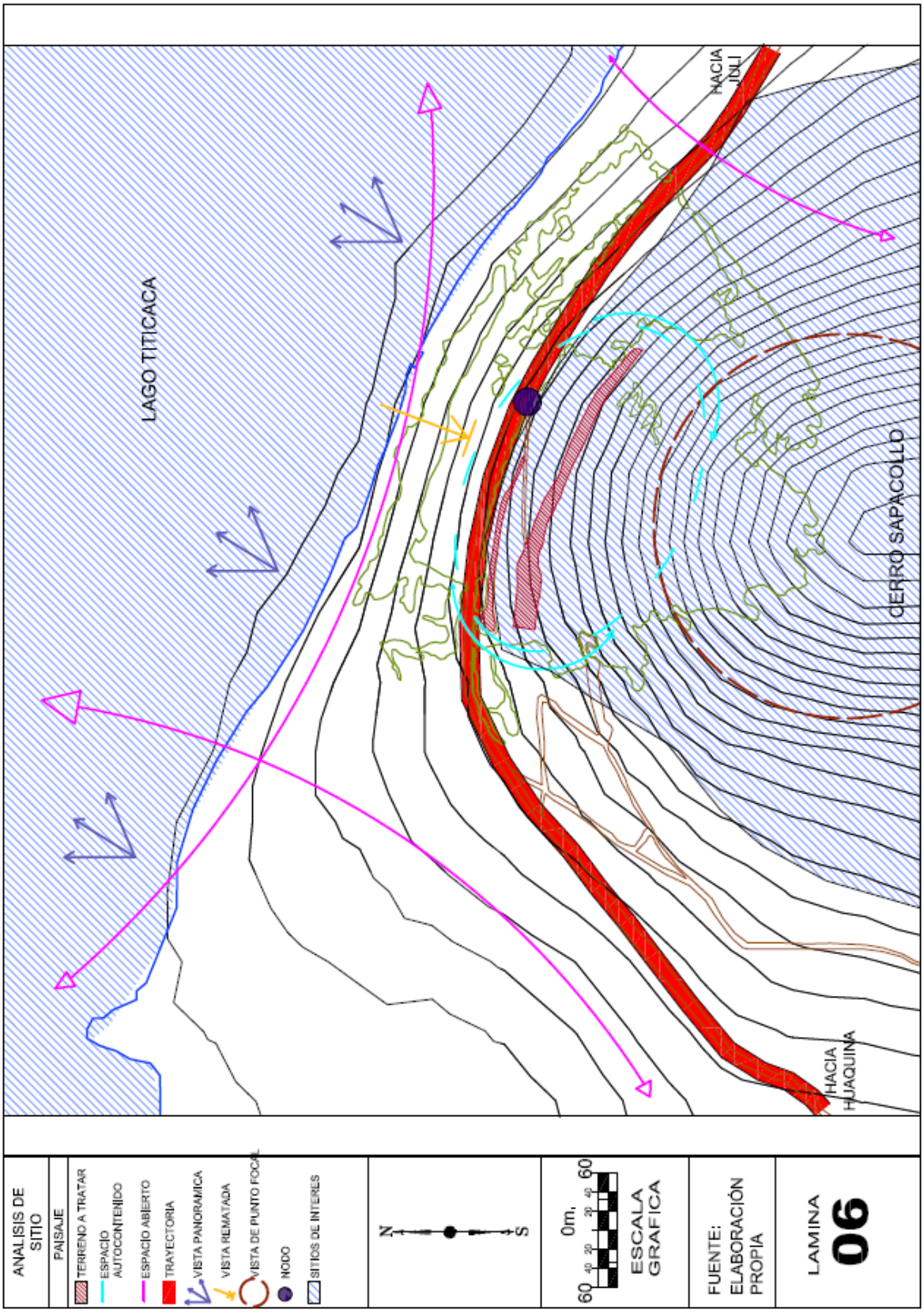

LAGO TITICACA
HACIA JULI
CERRO SAPACOLLO
HACIA HUAQUINA
ANALISIS DE SITIO
TOPOGRAFIA
TERRENO A TRATAR
5 - 10 %
10 - 15 %
15 - 25 %
+ 25 %
NOTA: EN PENDIENTE 5 - 15% EXISTE ANDENES DE PENDIENTE +5%, EN UNO DE ELLOS SE UBICA EL TERRENO A TRABAJAR.
N
S
0m, 20 40 60
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
LAMINA
01


LIMOSO - ARCILLOSO
REGOSOL-RG
Suelos compuestos por material pedregoso suelto, sobrepuesto con una capa dura de tierra. El contenido pedregoso no está consolidado y generalmente se encuentra sobre topografía accidentada, Inservibles para la agricultura. En este suelo crecen matorrales y árboles de raíz profunda. Apropiados para el desarrollo urbano.
LAGO TITICACA
HACIA JULI
CERRO SAPACOLLO
HACIA HUAQUINA
ANALISIS DE SITIO
SUELO
TERRENO A TRATAR
ROCOSO
LIMOSO - ARCILLOSO
ARENOSO
N
S
0m.
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
LAMINA
02


LAGO TITICACA
HACIA JULI
CERRO SAPACOLLO
HACIA HUAQUINA
ANALISIS DE SITIO
HIDROGRAFÍA
TERRENO A TRATAR
CUERPO DE AGUA
ESCURRIMIENTO SECUNDARIO
OJO DE AGUA
N
S
0m. 20 40 60
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
LAMINA 03


LAGO TITICACA
CARTA SOLAR ESTEREOGRAFICA
LATITUD - 15,88° S - PUNO
N
S
E
O
HACIA JULI
CERRO SAPACOLLO
HACIA HUAQUINA
ANALISIS DE SITIO
CLIMA
TERRENO A TRATAR
RASANTE
PONIENTE
ORIENTE
SUR
N
S
0m, 20 40 60
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
LAMINA
04


ANALISIS DE SITIO
VEGETACIÓN
TERRENO A TRATAR
BOSQUE DE EUCALIPTOS
EUCALIPTO
CIPRES
TIERRA DE CULTIVO
PAPA TRIGO
QUINUA TAURI
CEBADA ALBERJAS
HABAS
OCA
VEGETACIÓN AUTOCTONA
ICHU MUÑA
CHILLIWA SALVIA
WIRA WIRA RUDA
ACHACANA
0m, 20 40 60
60 40 20
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
LAMINA 05
N
S
LAGO TITICACA
HACIA JULI
CERRO SAPACOLLO
HACIA HUAQUINA


LAGO TITICACA
HACIA JULI
CERRO SAPACOLLO
HACIA HUAQUINA
ANALISIS DE SITIO
PAISAJE
TERRENO A TRATAR
ESPACIO AUTOCONTENIDO
ESPACIO ABIERTO
TRAYECTORIA
VISTA PANORAMICA
VISTA REMATADA
VISTA DE PUNTO FOCAL
NODO
SITIOS DE INTERES
N
S
0m.
60 40 20 20 40 60
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
LAMINA
06

1.5 Matriz de Vocación de Usos de Suelo

El siguiente cuadro o matriz se utiliza para poder determinar de una manera racional la vocación de uso de terreno, en la que se valora para cada variable del terreno los distintos usos de suelo que ofrecerá el proyecto urbano.

Se busca que cada uso de suelo esté en donde las condiciones naturales del terreno son óptimas.

Posteriormente se "interpreta" el contenido de la matriz (sumando las mayores ventajas naturales para cada tipo de uso de suelo).[34]

CUADRO Nº 18 - MATRIZ DE VOCACION DE USOS DE SUELO

		USOS DE SUELO				
ATRIBUTOS NATURALES		**REC/ADM**	**CULTURAL**	**TURISMO**	**SERVICIOS**	**RECREAC.**
PENDIENTES	0 – 5 %					
	5 – 10 %					
	10 – 15 %					
	15 – 25 %					
	+ 25 %					
HIDROGRAF.	CUERPOS DE AGUA					
	ESCURRIMIENTOS					
VEGETACION	BOSQUE					
	TIERRAS DE CULTIVO					
	VEG. AUTOCTONA					
CLIMA	TEMPERATURA					
	ORIENTACION					
	ASOLEAMIENTOS					
	VIENTOS					
VISTAS	PANORÁMICA					
	REMATADA					
	E. AUTOCONTENIDO					

Cuadro Nº 18 – Fuente: Elaboración Propia.

[34] BAZANT S., JAN, "*Manual de diseño Urbano*", editorial Trillas Sa De Cv, Junio 2003 (p.p. 146)

2. Análisis FODA

Para poder comprender las implicaciones rurales y urbanas en el terreno por estudiar, se realizó un análisis FODA, permitiendo identificar cuatro aspectos para entender la dinámica de los factores que interactúan:

Las fortalezas y debilidades del terreno de estudio, y las oportunidades y amenazas de su entorno.

2.1 Fortalezas (VER PLANO DE FORTALEZAS – OPORTUNIDADES)

a. Aspecto Ambiental

- El terreno a intervenir presenta en una ubicación estratégica, entre la comunidad y la ciudad, con visuales paisajísticas únicas hacia un entorno natural impresionante.
- El terreno presenta una topografía aterrazada (2 andenes con una diferencia de 10 metros de diferencia), se puede tener una apreciación mejor de las visuales y del asoleamiento aprovechando la topografía del terreno.
- Se generan microclimas con la vegetación del lugar. Adecuada vegetación que actúa como un regulador climático.
- El terreno está inmerso en un ambiente natural, presentando una carencia de contaminación.
- Existe una gran variedad entre los recursos naturales en el sector, especialmente en su flora; los cuales se encuentran utilizados de manera sostenible y responsable.

b. Aspecto Socio – Económico – Cultural

- Existen atractivos arqueológicos en el sector de estudio, los cuales forman una atracción turística y cultural importante.
- Los atractivos paisajísticos desde el terreno son impresionantes, se debe a que el terreno está ubicado a una cota aproximada de 80 metros sobre el nivel del Lago Tititcaca.
- Atractivos culturales en la comunidad, conforman un atrayente turístico hacia la cultura del lugar. Entre ellos destaca su vestimenta, danza, música, gastronomía, cuentos y leyendas, ritos, costumbres y tradiciones.
- La comunidad de Huaquina, presenta una fuerte identidad cultural hacia sus costumbres y tradiciones.

c. Aspecto Urbano

- El terreno está integrado vialmente a la ciudad y a las vías más importantes, por lo tanto el terreno es de muy fácil acceso.
- No existen terrenos colindantes que presenten alguna edificación importante que obstaculice las visuales.
- El sector de estudio, se presenta en el plan director de Juli, como una Zona Turística Recreativa de Tratamiento Especial, con usos compatibles de recreación y servicios orientados al turismo.

2.2 Oportunidades (VER PLANO DE FORTALEZAS – OPORTUNIDADES)

a. Aspecto Ambiental

- Huaquina presenta una temperatura más abrigadora, debido al microclima que genera su vegetación, aumenta la temperatura y modera los vientos.
- Presencia de una rica flora y fauna, lo cual ayuda a aumentar su riqueza ambiental.

b. Aspecto Socio – Económico – Cultural

- Incremento de la actividad turística a nivel nacional, los cuales pueden generar incrementos en el ingreso económico poblacional.
- La presencia de varios recursos turísticos en el distrito, los cuales están representados en valores arqueológicos, paisajísticos y urbanos monumentales.
- Realización de gran número de festividades y eventos culturales, en las cuales se observa las costumbres juleñas y puneñas, son una atracción generadora de turismo.
- La búsqueda constante de nuevas alternativas de turismo, que busca tener experiencias más personales con la naturaleza, la cultura y las sociedades.

c. Aspecto Urbano

- Los cuatro templos de Juli, se consideran como patrimonio monumental, por su enorme valor histórico – arquitectónico.
- Existen viviendas con tipologías arquitectónicas variadas, dentro de la ciudad y fuera de ella, que representan la variedad socio-cultural.
- Se conserva una vida rural y costumbrista, debido a su fuerte arraigo tradicional y por encontrarse en un medio rural.

- Adecuada accesibilidad vehicular, debido a estar tan cerca a la carretera Panamericana, la cual une la ciudad de Puno con desaguadero y la frontera con Bolivia.

- Las vías, se presentan como peatonales – restringidas, debido a la escasa circulación vehicular y a la facilidad de desplazarse peatonalmente.

- Presencia de un paisaje natural en tercer plano, con el Lago Titicaca como remate del perfil de la ciudad.

d. Aspecto Gestivo

- La existencia del posicionamiento de la marca Perú como marca turística publicitaria, que tiene como misión promover el turismo a nivel internacional.

- Apoyo del programa de Vaso de Leche, que tiene como objetivo proveer apoyo en la alimentación, principalmente a niños entre 0 y 13 años de edad y madres gestantes; reduciendo así los problemas alimenticios y saludables de la población más afectada.

- Existe la presencia de un club de madres, el cual reúne a las mujeres para realizan diferentes actividades y conforma una organización femenina.

2.3 Debilidades (VER PLANO DE DEBILIDADES – AMENAZAS)

a. Aspecto Socio – Económico – Cultural

- Carencia de personal comunitario que esté capacitado para brindar el correcto servicio.

- Inexistencia de una visión empresarial, que despegue las actividades turísticas y económicas.

- Debido a la constante migración de jóvenes a la ciudad, no existe un compromiso de parte de ellos a mejorar su comunidad.

b. Aspecto Gestivo

- Inexistencia de instituciones comprometidas para velar el desarrollo comunal.

- Carencia de promoción planificada sobre recursos turísticos.

2.4 Amenazas (VER PLANO DE DEBILIDADES – AMENAZAS)

a. Aspecto Ambiental

- Presencia de un clima frio típico de la puna, que impida alcanzar un confort térmico poblacional.
- Presencia de una altura muy por arriba del promedio de la altitud puede poner en riesgo salud de personas que no estén aclimatizadas.

b. Aspecto Socio – Económico – Cultural

- Oferta insatisfecha por la inadecuada prestación de servicios turísticos, debido a la escaza y mala infraestructura destinada al turismo.
- Carencia de técnicas innovadoras de cultivo y ganadería, que generen un cambio económico en la población.
- El modelo económico que se presenta siempre es de propiedad privada. El cual resta posibilidades a una gestión comunal.
- Por la incorrecta administración, la posibilidad de un crecimiento del mercado a un nivel de importación, se reduce.
- Actualmente, existe una constante pérdida de la identidad cultural Aymara, debido a la creciente exclusión de esta raza y de su cultura.

c. Aspecto Urbano

- Presencia de edificaciones de material noble, que deteriora la imagen y el perfil urbano, esto se debe a la ausencia de una normatividad que establezca perfiles homogéneos.
- Carencia de un correcto plan que regularice el equipamiento que se presente en la zona circunlacustre y pueda satisfacer las necesidades culturales y turísticas de la población.

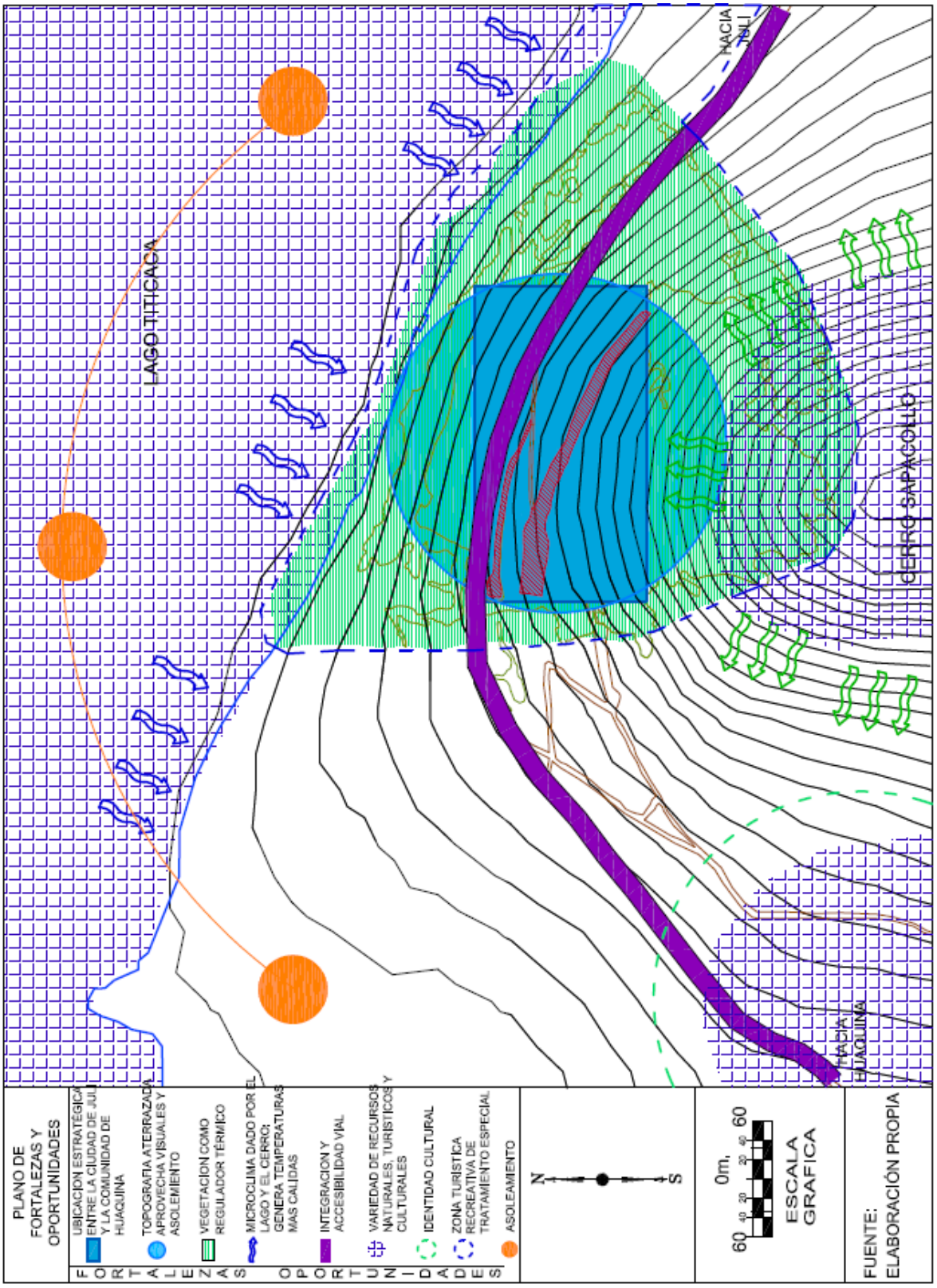
d. Aspecto Gestivo

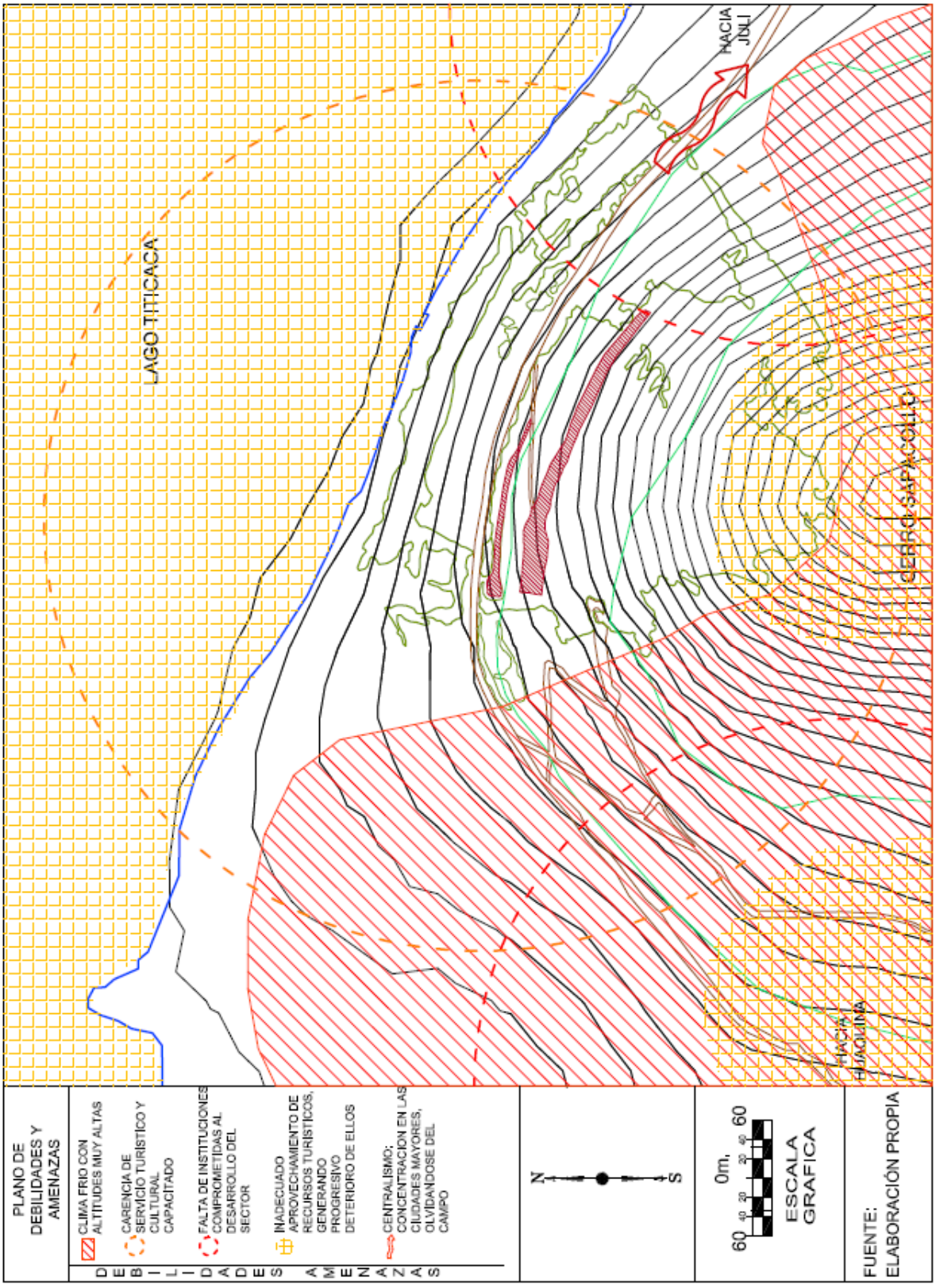
- En todo el Perú existe un centralismo, donde las mejores oportunidades se encuentran en las capitales de departamento, dejando de lado otras ciudades e imposibilitando su desarrollo.
- Escaso apoyo de autoridades provinciales y regionales para comunidades campesinas.

CUADRO Nº 19 - RESUMEN DEL ANÁLISIS FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
• Ubicación estratégica del terreno entre la comunidad y la ciudad. • El terreno presenta una topografía aterrazada que aprovechan las visuales y el asoleamiento. • Generación de un microclima. • La vegetación es un regulador térmico. • Integración vial y fácil acceso • Existencia de variedad de recursos naturales, con un manejo sostenible. • Atractivos turísticos: paisaje, arqueológicos, culturales (gastronomía, vestido, música, costumbres), etc. • Fuerte identidad Cultural Aymara. • Carencia de contaminación • Se presenta en un uso de suelo de Zona de Turística Recreativa de tratamiento especial.	• Carencia de personal de servicio capacitado. • Débil visión empresarial • Inexistencia de jóvenes comprometidos a mejorar su comunidad. • Carencia de instituciones comprometidas a velar por su desarrollo. • Carencia de promoción planificada sobre recursos turísticos
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
• Huaquina presenta una temperatura más abrigadora. • Riqueza ambiental. • Incremento de la actividad turística y de la búsqueda de nuevas alternativas de turismo. • Desarrollo y atracción a otras alternativas de turismo • Festividades y eventos culturales como generadores de turismo • Existencia de un patrimonio monumental y arquitectónico. • Conservación de una vida rural costumbrista. • Adecuada accesibilidad vehicular. • Presencia de un paisaje natural. • Existencia del posicionamiento de la marca Perú como marca turística publicitaria. • Apoyo de vaso de leche • Existencia del club de Madres.	• Clima frio y altitud. • Oferta insatisfecha por la inadecuada prestación de servicios turísticos. • Carencia de técnicas innovadoras de cultivo y ganadería. • Modelo económico privatista • Imposibilidad de crecer el mercado a nivel de importación • Pérdida progresiva de la identidad cultural Aymara • Edificaciones nuevas que deterioran la imagen. • Inadecuado aprovechamiento del turismo • Centralismo • Escaso apoyo de autoridades provinciales y regionales.

Cuadro Nº 19 – Fuente: Elaboración Propia.


PLANO DE FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES
FORTALEZAS
UBICACION ESTRATÉGICA ENTRE LA CIUDAD DE JULI Y LA COMUNIDAD DE HUACUINA
TOPOGRAFIA ATERRAZADA APROVECHA VISUALES Y ASOLEAMIENTO
VEGETACION COMO REGULADOR TÉRMICO
MICROCLIMA DADO POR EL LAGO Y EL CERRO; GENERA TEMPERATURAS MAS CALIDAS
OPORTUNIDADES
INTEGRACION Y ACCESIBILIDAD VIAL
VARIEDAD DE RECURSOS NATURALES, TURISTICOS Y CULTURALES
IDENTIDAD CULTURAL
ZONA TURISTICA RECREATIVA DE TRATAMIENTO ESPECIAL
ASOLEAMIENTO
N
S
0m, 60 40 20 20 40 60
ESCALA GRAFICA
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
LAGO TITICACA
HACIA JULI
CERRO SAPACOLLO
HACIA HUACUINA


PLANO DE DEBILIDADES Y AMENAZAS
DEBILIDADES
CLIMA FRIO CON ALTITUDES MUY ALTAS
CARENCIA DE SERVICIO TURISTICO Y CULTURAL CAPACITADO
FALTA DE INSTITUCIONES COMPROMETIDAS AL DESARROLLO DEL SECTOR
INADECUADO APROVECHAMIENTO DE RECURSOS TURISTICOS, GENERANDO PROGRESIVO DETERIORO DE ELLOS
AMENAZAS
CENTRALISMO; CONCENTRACION EN LAS CIUDADES MAYORES, OLVIDANDOSE DEL CAMPO
N
S
0m,
60 40 20 20 40 60
ESCALA GRAFICA
FUENTE:
ELABORACIÓN PROPIA
LAGO TITICACA
HACIA JULI
HACIA HUAQUINA

III. Conclusiones del Marco Real

ASPECTO AMBIENTAL

A continuación se genera un cuadro resumen sobre los principales temas ambientales:

CUADRO Nº 20 - RESUMEN DEL ASPECTO AMBIENTAL

ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCION
Geografía	Entre la región Suni y Jalca. Aprox. 3800 m.s.n.m.
Zona sísmica	Bajo Riesgo
Tipo de Suelo	Suelo arcilloso
Hidrografía	Sector Circunlacustre
Temperatura	Promedio 9.8 °C
Precipitaciones	Máximo en verano. 743.00 mm.
Asoleamiento	330 días al año. De 8.00 a 5.00 pm
Vientos	Día: Sur – oeste Noche: Sur - este
Humedad Relativa	70%
Heladas	150 – 180 días al año.
Flora	Ciprés, eucalipto, kolle, queñua, ichu, totora, muña, cantuta, ruda, salvia.
Fauna	Zorro, vizcacha, oveja, gallina, chancho, gorrión, picaflor, perdiz, flamenco, ispi, carachi, trucha, rana.
Calidad Ambiental	Muy óptima

Cuadro Nº 20 – Fuente: Elaboración Propia.

- El altiplano andino, es conocido por tener un clima fuerte y austero. Debido a sus características ambientales y ecológicas, el altiplano andino nace siendo una región única en el continente, creando paisajes, clima y biología notables a nivel mundial.

- La presencia del Lago Titicaca como un gran regulador térmico afecta directamente al lugar. Este determina la variación entre la temperatura y la humedad de la zona.

- Presenta una gran diversidad biológica. La flora ha evolucionado para poder resguardarse del clima, formando interesantes apariencias. Los pobladores locales utilizan estas especies como combustible, medicina y como parte de su dieta diaria.

ASPECTO SOCIAL

- Pobladores: La mayoría población permanente (65%) viven en zonas rurales, el género femenino predomina ligeramente en esta sociedad, y existe una gran cantidad de población adulta, la mayoría acaba la educación secundaria. Presenta una taza de crecimiento que en los últimos años ha ido disminuyendo, por lo tanto existe la tendencia a seguir disminuyendo.

- Turistas: Ha existido en los últimos años un aumento en el turismo en Puno. Lamentablemente no arriban a Juli la cantidad suficiente (tan solo un 2.5% del total de turistas) para que signifique una cantidad con gran influencia turística en el sector. Las tablas de crecimiento turístico indican que esta población flotante seguirá aumentando progresivamente.

- La lengua Aymara es la predominante en el sector, ya que es la base de su cultura. El castellano se ubica como segunda lengua, hablada por la mayoría (solamente algunos ancianos no la conocen), siendo esta lengua fundamental para poder socializar con el mundo occidental.

- Debido a la falta de incremento y mejora de actividades económicas, culturales y sociales y al olvido de la población en las zonas más alejadas, la migración a la ciudad ha ido aumentando, causando un grave problema.

ASPECTO ECONOMICO

- Población económicamente activa: La cantidad de varones y mujeres que trabajan es relativamente igual, superada por un mínimo porcentaje por los varones, el grupo de edad predominante es entre los 30 y 44 años.
  Cerca al 50% de la población, se dedica a actividades productivas o primarias, destacando la ganadería y la agricultura.

- El ingreso de la familia campesina se determina por la tenencia de la tierra y ganado, al igual que por el número de miembros de la familia. Su comercialización se basa en el sistema de trueque.

- La agricultura no es una base económica que sustente adecuadamente y proyecte un progreso en esta sociedad. Esto se debe a que presenta una baja producción, causada por la deficiente tecnología aplicada, la sobre explotación y el uso irracional de la tierra.

- La ganadería tampoco se presenta como una base económica prometedora. Actualmente los niveles de rendimiento de esta actividad son muy bajos, debido a la carencia de una producción intensiva. Igualmente la falta de tecnificación impide un mejoramiento de raza o crianza de ganado. Otro problema es que los productos no presentan transformación alguna antes de ser comercializados a otras regiones.

- Su comercialización se realiza a muy pequeña escala, donde generalmente se generan en las ferias (una o dos veces por semana), donde se comercializan los productos directos, sin ningún tratamiento. El comercio no presenta ninguna planificación comercial previa, que estudie los productos y enfoque a un desarrollo comercial, aumente los ingresos y por lo tanto mejore las condiciones de vida.

- La actividad artesanal, sobre todo la textil, no se encuentra explotada adecuadamente, debido a su falta de tecnificación y difusión tanto local como regional, no existiendo en las ciudades la correcta comercialización de artesanías. Sin embargo, Juli era conocida antiguamente por ser una ciudad que ofrecía artesanía con muy buenos acabados, y que exponía artículos con calidad de exportación.

- Juli y sus alrededores presentan valores arqueológicos y valores paisajísticos únicos en el mundo, que deben de ser revalorados y conservados. Los valores urbanos monumentales son de incalculable valor y es necesario estudiarlos, preservarlos y promoverlos.

- Actualmente la ciudad de Juli, presenta una infraestructura mínima de servicios de alimentación, hospedaje y transporte. Estas cifras, no permiten que el visitante prolongue su estadía en Juli por más de un día.

ASPECTO CULTURAL

- El pueblo Aymara, es una cultura legendaria andina, conforman una comunidad muy arraigada a su tierra y a su cultura. Está definida por sus rasgos y características propias, entre las cuales destaca su falta de timidez, su dedicación al trabajo, su carácter temerario, son aventureros, presentan una buena contextura física, fortaleza y objetividad. Estas características, sean buenas o malas, los han llevado al deseo de desarrollo y a poder subsistir de la mejor manera posible.

- Actualmente las comunidades Aymaras, viven agredidos por siglos de dominación, ocasionando a muchos Aymaras asumir actitudes de prejuicio y vergüenza por su origen, desconocen su lengua, sus tradiciones, en fin desconocen su cultura. Este rasgo se da generalmente en los más jóvenes.

- Obtienen la concepción del mundo de manera particular; unen la religión católica con la cosmovisión andina. Todo culto expresa una fuerte unión entre lo espiritual, lo natural y lo material.

- La cultura Aymara se ve fortalecida por el conocimiento y la práctica de sus ritos, que es una demostración de su visión del mundo, igualmente que es un factor que determina el comportamiento sociocultural.

Se caracterizan por su demostración artística y costumbrista:

- Su vestimenta festiva se destaca de la cotidiana, resaltan colores vivos y alegres.
- Su música es melancólica y pausada, demostrando una sensibilidad y emotividad; es acompañada con su danza, donde relatan actividades diarias como la siembra y el pastoreo del ganado.
- Su alimentación es básicamente vegetariana, caracterizándose por ser una sociedad de autoconsumo. Destaca la creación de subproductos como el CHUÑO, TUNTA, CHARQUI, entre otros. La hoja de coca es un alimento fundamental en su vida diaria.
- Los "cuentos de los antepasados", son historias y leyendas heredadas de manera oral y pasan de generación en generación. Esto es importante debido que por medio de ellos, mantienen la continuidad de la manera de pensar de los Aymaras a través del tiempo.
- En cada hecho de la vida, se plasmas ritos tradicionales, los cuales tratan de alguna manera asegurar un porvenir y de igual manera dejar valores culturales que deben ser heredados. A lo largo de todo el año existen diferentes festividades donde se pueden apreciar las tradiciones Aymaras.
- La medicina tradicional es muy valorada. Ellos prefieren cuidar y curar sus males de manera natural. Para ellos muchas de las enfermedades y de los males provienen por un desequilibrio en el espíritu.

- La cultura Aymara nos demuestra, que es una cultura todavía viva, con costumbres y tradiciones ricas, con pensamientos muy profundos sobre el mundo y el cosmos, donde los valores y la comunitariedad es muy importante para que una cultura sobreviva. Por lo tanto es muy importante respetarla, quererla y conservarla.

ASPECTO POLITICO INSTITUCIONAL

- Se establece como la base la familia, seguida por la comunidad y sus organizaciones comunales. Son sistemas de organizaciones que se establecen entre ellos para la prosperidad del pueblo.

- La organización interna dentro de la comunidad es fundamental para poder desarrollarse; de igual manera para poder crear un proyecto y alcanzar un objetivo común.

- Existen en la actualidad enfoques que dan organizaciones para comunidades campesinas, sobre su desarrollo en planes de gestión para proyectos turísticos y culturales.

ASPECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

- Huaquina es una comunidad Aymara, comunidad cercada, aledaña y dependiente de la ciudad de Juli, debido a que la en ella se concentran mayoría de las actividades comerciales, religiosas, culturales y cívicas.
  La comunidad representa la herencia de la cultura Aymara, debido a su emplazamiento, el modo de edificación de sus viviendas, la separación entre estas y su intervención en el medio natural.

A continuación se genera un cuadro comparativo sobre los sistemas urbanos entre la ciudad de Juli y la comunidad de Huaquina:

CUADRO Nº 21 - RESUMEN DEL ASPECTO AMBIENTAL

	JULI	**HUAQUINA**
SISTEMA DE ACTIVIDADES	Centro urbano con sus monumentos arquitectónicos, vivienda, comercio y servicios públicos.	Actividad de vivienda
SISTEMA DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Agua, desagüe, energía eléctrica y limpieza pública. La habilitación urbana se encuentra terminada a nivel de pistas y veredas	Proyecto de red de agua potable, energía eléctrica.
SISTEMA DE ESPACIOS PUBLICOS ABIERTOS	Plaza de armas, parque mirador, atrios de las iglesias, parque de la iglesias Sra. De la Asunción y puerto – playa de Juli.	Presenta espacios abiertos en las chacras. No presenta espacios abiertos planificados.
SISTEMA EDILICIO	Material de construcción: Adobe, piedra y concreto armado. Altura de edificación: Promedio de 5 m. Predominan los monumentos de 10 m promedio. Estado de construcción: Bueno y regular en viviendas. Regular y ruinosos en monumentos	Material de construcción: Adobe y piedra Altura de edificación: 2.60 m. Estado de construcción: Regular y malo.
SISTEMA DE IMAGEN	Tipología arquitectónica: De época republicana, presentan varios prismas alrededor de un patio, jerarquizan el ingreso, techos a dos aguas, revestido con pintura. Trama orto - reticular.	Tipología arquitectónica: Arquitectura rural, presentan uno o dos primas, patio de carácter social, destinado a actividades ganaderas, techos a dos aguas, sin revestimiento. Trama orgánica. Orgánica semi – concentrada.
	Hitos: Iglesias de Juli, Lago Titicaca, cerros aledaños (Sapacollo) y comunidades cercanas (Huaquina). Nodos: Plaza de armas, mercado y campo ferial. Sendas: Carretera Panamericana, Av. Túpac Amaru, Jr. Lima, carretera a Huaquina y carretera a Olla. Bordes: Naturales: Lago Titicaca y cerro Sapacollo. Artificiales: Carretera Panamericana. Barrios: a. Constituyen el centro histórico b. Urbanos alejados de la ciudad. c. Barrios de las comunidades aledañas.	

Cuadro Nº 21 – Fuente: Elaboración Propia.

ANALISIS DE SITIO

- Ubicación y Accesibilidad

  El terreno elegido presenta una correcta ubicación. Es un terreno amplio, muy cercano a la ciudad de Juli, por lo tanto próximo al centro cívico, comercial, cultural y de servicios.
  Su accesibilidad es óptima, ya que está conectado por un camino exclusivo al terreno, que genera privacidad al mismo; igualmente se ubica cercano a una vía local de carácter recreativo – turístico, que conecta el terreno con la ciudad de Juli.

- Uso de Suelo

  El terreno está definido en el plan director como una Zona Turística Recreativa de Tratamiento Especial.
  No se permiten construcciones que su fin no esté destinada a actividades turísticas o recreativas.
  Cabe resaltar, que en los últimos años la zona está siendo más densificada con viviendas de baja densidad, familias que se establecen en la zona debido al desarrollo de actividades como la agricultura y ganadería.

- Topografía y morfología

  El terreno presenta una topografía relativamente plana en ambos andenes, y topografía accidentada en sus alrededores.
  Su morfología es de tipo irregular. El área del terreno (andén principal e inferior) cuenta con un total de 7,500 m², y la diferencia entre un andén y el otro es de 10 metros verticales.

- Microclima

  El terreno presenta un microclima templado, esto se debe gracias a su cercanía al Lago Titicaca que actúa como un regulador térmico.
  El terreno presenta principalmente una orientación al Norte o hacia el Lago Titicaca, a sus espaldas continua la elevación del cerro Sapacollo.
  Los vientos provienen en el día en dirección de sur-oeste y en la noche en dirección de sur-este, los vientos provenientes del sur son rechazados por el cerro Sapacollo, y la presencia de la gran cantidad de árboles ayuda a que los vientos no sean tan intensos.

- Vegetación

  El terreno y su entorno cercano se encuentran rodeados de un bosque constituido principal mente por eucaliptos y cipreses.
  Igualmente existe en la zona varias especies de flora típicas en la zona, de las cuales se ha hecho un estudio de ellas. Es necesario resaltar que estas especies deben de tener una integración al proyecto, debido que se debe priorizar la flora local.
  La vegetación funciona como un estabilizador microclimático y dona cualidades estéticas. Además la vegetación es un elemento estabilizador del suelo, pues evita la erosión.

- Hidrografía

La presencia del Lago Titicaca, los escurrimientos de agua por el cerro Sapacollo y el ojo de agua en el terreno son las fuentes de agua que tienen un efecto directo en el proyecto y por lo tanto se debe de proyectar un correcto tratamiento de estos.

CUADRO Nº 22 - RESUMEN DEL ASPECTO AMBIENTAL

FUENTES DE AGUA	TRATAMIENTO
Lago Titicaca	-
Escurrimientos de Agua	Canales y sistema de conducción de agua, que desemboquen y sirvan para el riego de áreas verdes. De igual manera, las aguas de lluvias provenientes de las canaletas se juntarán en estos canales. Estos serán un acompañamiento en los espacios abiertos y complementarán el proyecto.
Ojo de Agua	Se proyectará un espacio abierto, donde se dé más énfasis a este ojo de agua, que sirva como elemento central de un espacio público.

Cuadro Nº 22 – Fuente: Elaboración Propia.

- Contaminación

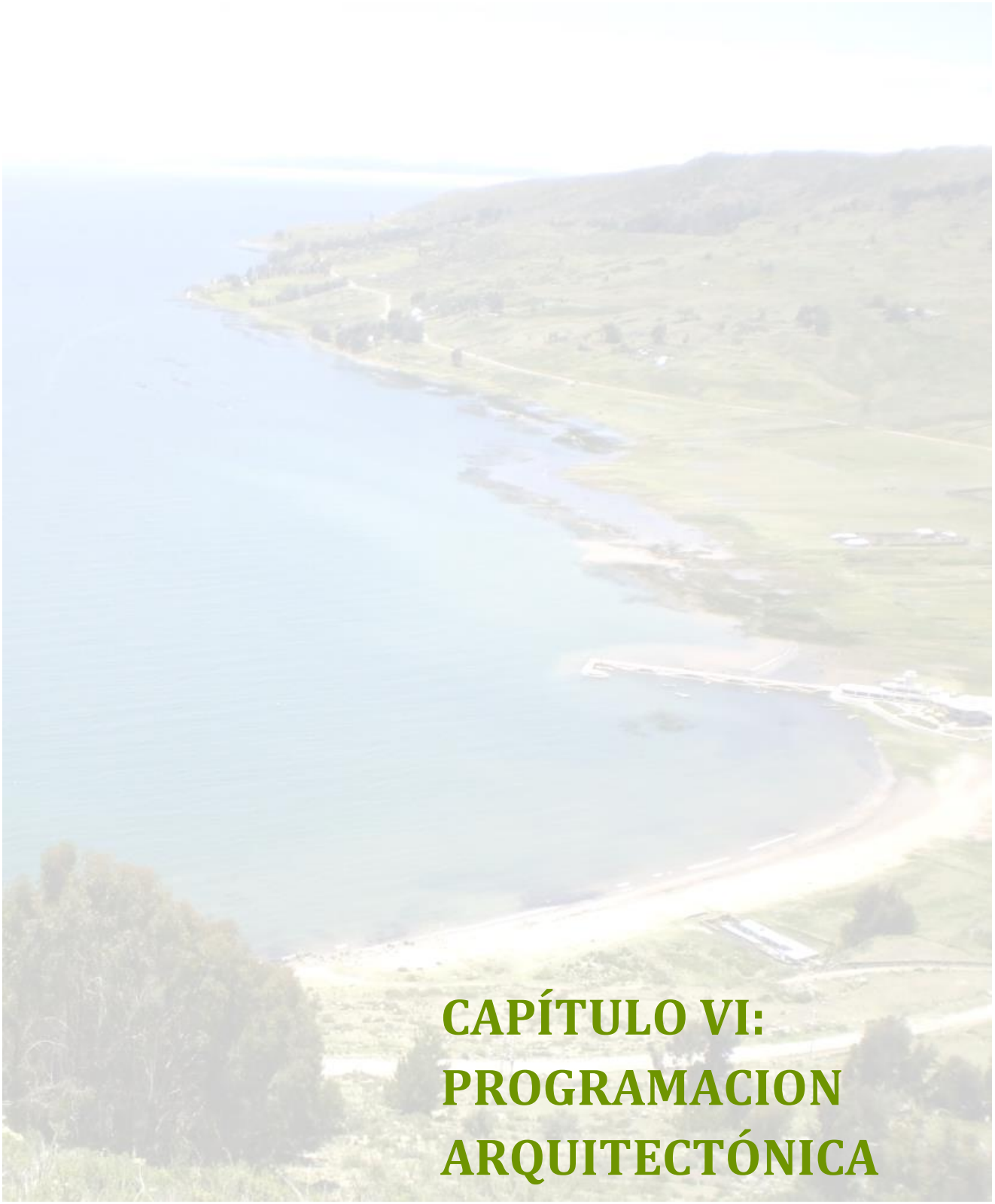
La contaminación del lugar es mínima; atreviéndonos a decir que la contaminación es prácticamente nula en el sector. La contaminación crece en la ciudad de Juli, pero continúa siendo con niveles muy bajos.

- Vialidad y Transporte

El terreno es accesible mediante una vía local (carretera a Huaquina) de poco tránsito. El flujo es preferentemente peatonal, principalmente se desplazan por ella rebaños de animales pertenecientes a los habitantes de Huaquina. El tránsito vehicular es muy bajo.

- Imagen Urbana

La diversidad en la fisiología del terreno ofrece la posibilidad de incorporar perspectivas y vistas. El aprovechamiento del paisaje natural hace más agradables y amenos los recorridos.
La presencia en primer orden del bosque y en segundo del cerro y del Lago Titicaca crea un ambiente y un “Genius Locci” ideal para el usuario.



CAPÍTULO VI: PROGRAMACION ARQUITECTÓNICA

CAPÍTULO VI: PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

I. Criterios de Programación

1. Objetivos

La finalidad del proyecto "Complejo Ecoturistico Comunal – Huaquina, Juli, Puno" es de mejorar las condiciones de vivencia del turista en relación con el paisaje y la cultura Aymara, y sobretodo crear una mayor relación de los comuneros con el turismo y mejorar las relaciones internas entre la misma comunidad y con los turistas.

Lo que se quiere lograr es que los comuneros tengan la capacidad de poder organizarse entre ellos mismos y poder sacar adelante el proyecto, donde se genere una fuente de ingresos estable y se promueva su identidad y cultura.

De esta manera la programación debe de responder necesidades de alojamiento y culturización para el turista y las necesidades de capacitación y aprendizaje del comunero.

2. Población a servir

Los diversos tipos de usuarios se pueden definir a continuación en los diferentes cuadros:

A. Por la actividad que realizan

El turismo cultural es el tipo de turismo más popular en el Perú. El turismo de naturaleza aparece en el segundo lugar de importancia, debido a las actividades que realizan, los turistas que vienen de vacaciones aprecian en gran medida las visitas a reservas naturales.[1]

CUADRO Nº 23- POBLACION A SERVIR POR LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN

USUARIO HISTORICO - CULTURAL	USUARIO DE RECREACION Y ESPARCIMIENTO	ECOTURISTA	USUARIO PARTICIPATIVO
Aquel encargado de visitar los lugares arqueológicos, históricos y naturales con el objetivo de poder ampliar sus conocimientos sobre la cultura.	El paisaje se incorpora al usuario, su fin es la distracción y la relajación en áreas naturales y encontrar el contacto con la naturaleza.	Ecológicamente responsables, aquel que tiene la preocupación sobre la preservación del territorio, presenta sensibilidad al entorno y a lo que lo conforma	No solamente se siente atraído por los atractivos turísticos y culturales, sino que está interesado en interactuar en las actividades y con las personas.

Cuadro Nº 23 – Fuente: Elaboración Propia.

[1] Fuente: PromPerú

En este sentido, el turismo cultural y ecológico no solo comprende visitar monumentos históricos o sitios naturales, sino también conocer la forma de vida de la población, sea actual o ancestral.
PromPerú realizó una encuesta a turistas extranjeros que habían realizado al menos una actividad de orden cultural en nuestro país, a continuación podemos señalar una lista, donde se detalla las motivaciones del turista cultural:

- Definen al turismo cultural como un aprendizaje, ya que permiten conocer nuevas culturas y costumbres, entender a la población, conocer su historia y apreciar sus monumentos históricos culturales.
- Sus principales motivaciones en hacer este tipo de actividad son dado al interés de conocer y descubrir culturas diferentes a la suya, aprender sobre la historia de otras culturas, conocer sitios y monumentos arqueológicos, interactuar con otras personas, conocer costumbres, tradiciones y estilos de vida de otras culturas.
- El Perú es elegido para realizar el turismo cultural debido a la cantidad de sitios arqueológicos por conocer, sus atractivos culturales, museos, comida peruana, comprar artesanías y estar en contacto con las comunidades campesinas y nativas.

Según PromPerú, los turistas nacionales prefieren viajar durante los primeros cuatro primeros meses del año, o fechas elegidas en feriados nacionales; el tiempo de permanencia estimado es de siete a ocho días; los turistas internacionales viajan entre los meses de diciembre a febrero y especialmente los meses de julio y agosto. El tiempo promedio de permanencia es de aproximadamente 3 a 5 días en Puno.

B. Usuarios que constituyen la demanda

TURISTAS:

CUADRO Nº 24 - USUARIOS QUE CONSTITUYEN LA DEMANDA N° 1

TURISTA INTERNACIONAL	TURISTA NACIONAL	TURISTA REGIONAL - LOCAL	
Es el principal usuario en arribar[2], proveniente del extranjero, aquel usuario que desea tener una experiencia diferente al hospedarse en las cercanías del Lago Titicaca, inmerso en lo más profundo de los andes peruanos.	Proveniente de diferentes ciudades del interior del país.[3] Desea conocer el Lago Titicaca, y sus atractivos. Es importante señalar que el proyecto se realiza también para cambiar el concepto que tiene el peruano sobre la raza Aymara.	Especialmente el arribo de la misma ciudad de Puno, persona con el fin de relajarse y recrearse al internarse en la naturaleza y tranquilidad sin estar muy lejos de donde radica.	Se considera también grupos que se reúnan en este centro para realizar actividades como eventos sociales, culturales, convenciones, capacitaciones, seminarios, congresos, etc.

Cuadro Nº 24 – Fuente: Elaboración Propia.

[2] Fuente: MINCETUR. Un 15.7% son de nacionalidad francesa, seguido por un 10.1% de Alemania.
[3] Fuente: MINCETUR: 32.7% arriban de Lima, seguido por un 27.1% de la ciudad de Arequipa.

En el siguiente cuadro se detallan el porcentaje de turistas por nacionalidades:

CUADRO Nº 25 - DEMANDA TURÍSTICA EN JULI

INTERNACIONAL		NACIONAL	
ORIGEN	%	ORIGEN	%
Latinoamérica	69.32	Puno	38.23
Europa	15.12	Lima	27.17
U.S.A.	2.9	Arequipa	13.29
Otros	2.52	Otros	21.31

Cuadro Nº 25 - Fuente: DIRCETUR Puno 2008

Los usuarios que constituyen la demanda cumplen con las características demográficas y socioeconómicas:

- Tanto hombres como mujeres muestran una similar participación.
- Un 35% de turistas se comprende entre los 25 a 34 años, un 17% entre los 35 y 44 años y un 18 % entre los 45 a 54 años.
- Respecto al grado de instrucción, el 60 % cuenta con nivel universitario o técnico, el 34 % con estudios de postgrado, maestría o doctorado.
  Más de la mitad de los turistas son profesionales ejecutivos o técnicos (58%) y el 10 % están estudiando.
- Respecto al grado de instrucción, el 60% cuenta con nivel universitario.
- El nivel de ingreso familiar anual varía según el lugar de residencia. Adi tenemos que los turistas europeos y norteamericanos presenta los mayores ingresos (36% y 35% superiores a US$ 100 mil, respectivamente), a diferencia de los sudamericanos incluyendo peruanos (30 % menos de US$ 20 mil).

POBLADORES:

CUADRO Nº 26 - USUARIOS QUE CONSTITUYEN LA DEMANDA N° 2

POBLADORES DE COMUNIDADES CAMPESINAS
Aquellos con el interés y la disciplina de querer aprender diferentes actividades. Los cuales están interesados en mantener su cultura y estudiarla para poder preservarla. Educarse con diferentes temas para una realización personal y promover una mejora a su comunidad.

Cuadro Nº 26 – Fuente: Elaboración Propia.

Los usuarios que constituyen la demanda cumplen con las características demográficas y socioeconómicas:

- En la sociedad predomina más la participación del varón, la participación de la mujer es más involucrada a trabajos del hogar.
- El grupo de edad predominante aparecen entre los 18 a 64 años de edad.
- Respecto al grado de instrucción, más del 50 % cuenta con nivel primario, un 8% nivel secundario y tan solo un 6.8% con estudios superiores. Aparece el lamentable 15% de analfabetismo.
- La actividad principal de trabajo son actividades agropecuarias.
- El nivel de ingreso es mínimo, ya que ellos consumen lo que producen y tienen muy pocos gastos adicionales.

C. Usuarios que constituyen la oferta

CUADRO Nº 27 - USUARIOS QUE CONSTITUYEN LA OFERTA

El complejo formará parte de la comunidad de Huaquina, por lo tanto sus trabajadores serán personas que pertenezcan a la comunidad o a comunidades campesinas cercanas, estos serán entrenados y capacitados para poder brindar un buen servicio en diferentes áreas como la administración, la gestión, el guiado, etc. Se considera además que se realizaran actividades participativas, donde los comuneros con el conocimiento ya adquirido en actividades de su vida diaria, integraran al turista en la vivencia diaria.

Cuadro Nº 27 – Fuente: Elaboración Propia.

2.1 Análisis del usuario

Primeramente es importante señalar que actualmente existe una tendencia en las sociedades de renovar la necesidad del contacto con la naturaleza, la vida al aire libre, ecológicamente sustentable, donde la canalización de la energía, la meditación, el relajamiento y el equilibro físico, emocional, intelectual y espiritual; han generado el aumento de la demanda de estos lugares dedicados al turista moderno que busca la ampliación de sus conocimientos de otras culturas, en un ambiente fuera de lo común, inspirado en la arquitectura tradicional, que responde a las demandas sustentables de hoy en día.

Los usuarios a quienes está destinado este Complejo Ecoturistico, se caracterizan por ser:

- El turista deseoso de poder compartir un momento de relajación y de retrospección hacia el pasado y hacia la naturaleza. Un turista interesado en aumentar sus conocimientos sobre otras culturas y sus formas de vida y capaz de poder asimilarla como suya. Un turista que desee un alojamiento diferente, en el cual se brinden la variedad necesaria de actividades que lo lleve a poder tener el encuentro y el acercamiento deseado con la comunidad Aymara.

- El comunero deseoso de querer compartir sus conocimientos, su cultura, sus tradiciones y su folclore hacia el visitante. El comunero interesado en aumentar sus conocimientos sobre otras culturas y formas de vida y capaz de asimilarla como suya. El comunero que brinde un servicio de única calidad, y de cooperar en ofrecer la variedad necesaria de actividades que lo lleve a poder tener el encuentro y el acercamiento deseado con el turista visitante.



Foto Nº 101 – Comuneros Aymaras
Fuente: www.aymara.org



Foto Nº 102– Intercambio Cultural
Fuente: www.peru21.com

2.2 Proyección del usuario que constituye la demanda

a. Turistas

Para poder tener una mejor idea sobre la cantidad de visitantes que podrían ingresar al proyecto, se debe de tomar en cuenta la cantidad de turistas que ingresan al día a la ciudad de Juli, por la proximidad al terreno, y por los potenciales recursos turísticos que tiene dicha ciudad.

Se calcula que en el año 2008 ingresaban aproximadamente 14,629 turistas anuales a Juli. Con un promedio de 281 visitantes a la semana.

Si se calcula un crecimiento de turistas de un 5% anual, lo que resulta que para el año 2013 semanalmente visitaran aproximadamente 295 personas, y con un 15% de crecimiento anual, se incrementará a 323 personas a la semana. Se toma un promedio de 309 turistas por semana que visitará Juli.

CUADRO Nº 28 - PROYECCION DE POBLACION TURISTICA

CRECIM. 5%		CRECIM. 15%	
2012	281	2012	281
2013	295	2013	323
2014	310	2014	372
2015	325	2015	427
2016	342	2016	491
2017	358	2017	565

Cuadro Nº 28 – Fuente: Elaboración Propia.

Calculando que el 70% de turistas que arriben a Juli, elegirá visitar el Complejo Ecoturístico Comunal, proporcionando una suma de 215 turistas visitantes.

Otro aspecto muy importante es que la afluencia turística internacional crecerá. Para el año 2008, el turismo internacional en Juli era de un 7% frente al 93% nacional. Para el año 2013, y con la intervención del Complejo Ecoturístico Comunal, se calculan un aproximado de un 45% internacional (97 turistas) y un 55% nacional (108 turistas).

Del total nacional, un 38.23% (45 turistas) pertenecerán al turismo regional que visitará el centro, sea para los servicios de hospedaje, restaurante, salón de usos múltiples (SUM), centro de interpretación o acudir a diferentes actividades que se den en el Complejo Ecoturístico.

b. Pobladores

El 65.65% de la población total del distrito de Juli, pertenece a población rural, se calcula un total de 15,585 personas entre 214 comunidades campesinas.

Se calcula la presencia de un total del 50% se la población local visitara el centro al menos una vez al año, para actividades de capacitación y de aprendizaje. Se calcula un total de 150 pobladores locales a la semana.

TOTAL: Sumando aproximadamente se calcula un aproximado de (tanto de turistas como pobladores) de 365 usuarios a la semana, que constituyen la demanda.

2.3 Proyección de usuarios que constituyen la oferta

Las comunidades campesinas serán las encargadas de manejar el Complejo Ecoturístico Comunal, albergando trabajadores de las mismas comunidades de Huaquina, de la ciudad de Juli y de comunidades aledañas; los cuales realizarán diferentes actividades.

Trabajos administrativos, cuya función será dirigir, organizar, planificar y velar por el eficiente funcionamiento de las diversas zonas del complejo. Igualmente son los encargados de administrar y coordinar las diferentes actividades que se realicen en el Complejo. Se calcula un aproximado de 20 personas, las cuales trabajarán diariamente en el Complejo.

Trabajos de exposiciones y manifestaciones culturales, su función será organizar, promover, dirigir las actividades de carácter cultural y turístico del Complejo. Los encargados serán los responsables de exponer la cultura de la comunidad. Estará representado principalmente por expositores y guías. Se calcula un aproximado de 10 personas a la semana.

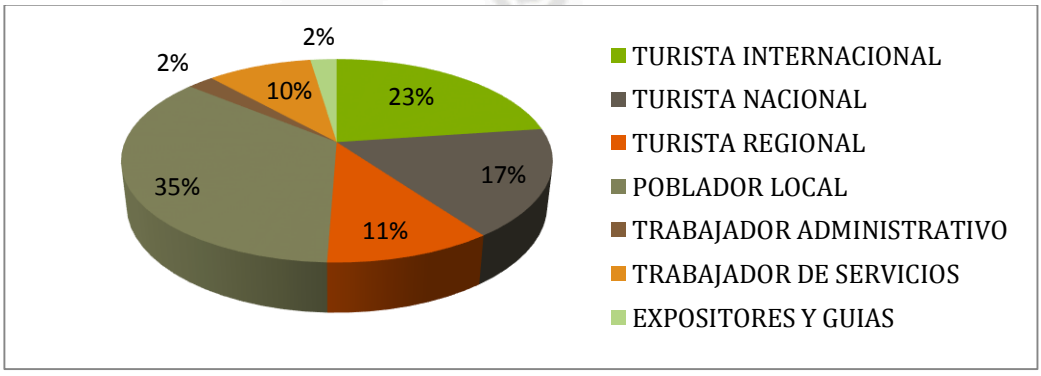
Trabajos de servicios, cuya función será brindar servicios como alimentación, limpieza, seguridad, salud, ventas, movilidad entre otros. Se calcula un aproximado de 40 personas, las cuales trabajarán diariamente en el Complejo.

TOTAL: Sumando aproximadamente se calcula un aproximado de 70 usuarios a la semana, que constituyen la oferta.

2.4 Usuarios del complejo por semana

Al sumar, la proyección tanto de visitantes turistas como de pobladores trabajadores del complejo, salen los siguientes resultados aproximados:

GRAFICO Nº 70 - USUARIOS DEL COMPLEJO POR SEMANA



CUADRO Nº 29 - USUARIOS DEL COMPLEJO POR SEMANA

TIPOS DE USUARIOS	# DE USUARIOS	%	T. DE ESTADIA
TURISTA INTERNACIONAL	97	23 %	2 - 4 días
TURISTA NACIONAL	73	17 %	2 - 4 días
TURISTA REGIONAL	45	11 %	1 - 2 días
POBLADOR LOCAL	150	35 %	1/2 día
TRABAJADOR ADMINISTRATIVO	10	2 %	Toda la semana
TRABAJADOR DE SERVICIOS	40	10 %	Toda la semana
EXPOSITORES Y GUIAS	10	2 %	1 - 2 días
TOTAL DE USUARIOS X SEMANA	**425**	100 %	

Cuadro Nº 29 – Fuente: Elaboración Propia.

2.5 Usuarios del complejo por día

De los usuarios que constituyen la demanda:

- Se calcula que los turistas internacionales se quedarán en el Complejo Ecoturistico un plazo promedio de 3 días; se calcula un promedio de 41 turistas internacionales al día.
- Los turistas nacionales, al igual que los internacionales, permanecerán un promedio de 3 días, por lo tanto se calcula un promedio de 31 turistas nacionales.
- El turista regional, debido a su cercanía, se quedara un promedio menor de 2 días, resultando un promedio de 12 visitantes regionales al día.
- El poblador local, no dormirá en el hospedaje, pero realizará actividades que les conlleven la mañana o la tarde, calculando un promedio de 11 pobladores al turno de mañana y 11 pobladores al turno tarde resultando un total de 22 pobladores diarios.

De los usuarios que constituyen la oferta:

- Los trabajadores administrativos trabajarán durante toda la semana un total de 10 personas.
- Igualmente los trabajadores de servicio, realizaran sus actividades durante toda la semana, sumando un aproximado de 40 personas al día.
- Los expositores y guías llegarán esporádicamente durante la semana, sea con un grupo de turistas o a dictar algún curso a los pobladores, se calcula un total de 2 personas al día.

Aproximadamente se calcula un aproximado de 158 usuarios al día.
De los cuales solamente 86 usuarios pernoctaran en el hospedaje del Complejo Ecoturístico Comunal.

3. Criterios de programación

3.1 Necesidades (Equipamiento)

En el Perú, la normas que dictan el reglamento específico de diseño y programación de hospedajes está referido en el Reglamento de Establecimientos de Hospedajes otorgado por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, esta normativa son generales, ya que evoca principalmente a hoteles y hostales, y no especifica acerca de los requerimientos de equipamiento y de necesidades de los ecolodges.
Se toma en base los ejemplos de los ecolodges existentes, su explicación de sus necesidades, y su reflejo en su programación, para alcanzar sus objetivos iniciales.

3.2 Área de estudio (Cualidades)

Se debe tomar en cuenta que la zona de estudio se establece como Zona Turística Recreativa de Tratamiento Especial, compatible con servicios turísticos, actividades recreativas, comercio especializado artesanal y usos ambientales.
Igualmente el área de estudio se inserta en un medio natural, por lo tanto la conservación y preservación del paisaje son aspectos muy importantes a tomar en cuenta.
Se debe conservar las características de una comunidad campesina, por lo tanto el proyecto debe responder a cualidades de una arquitectura rural y natural.

3.3 Usuario (Beneficios)

Los turistas que arriben al Complejo Ecoturistico Comunal deben presentar especialmente ciertos intereses comunes, entre ellos el interés por la naturaleza, por la historia y la cultura, interés social, entre otros.
Los comuneros son aquellos que emprendan actividades que active el complejo. Sean estas de organización, de guiado, de culturización, de venta artesanal, etc.
La cualidad común entre los turistas y los comuneros es el interés y la curiosidad de aprender los unos de los otros, para poder crear una comunidad de constante aprendizaje y comunicación de una cultura con otra.

3.4 Comportamiento de la Población (Radio de Acción)

En un inicio, el Complejo Ecoturístico Comunal va a tener una influencia directa en la ciudad de Juli, en la comunidad de Huaquina con proyección al resto de las comunidades aledañas a Juli.
Posteriormente, y con el éxito del Complejo, debe de ampliar su radio de acción a nivel regional. Atrayendo a una población turística internacional, y a repotenciar turismo interno, (nacional y regional).

3.5 Tipo de Actividad predominante (Rol)

La actividad que predomina actualmente en el sector es la actividad agrícola, debido a ubicarse en un sector rural, con tierras fértiles para dicha actividad y el aprovechamiento de la gran fuente de agua que es el Lago Titicaca.
Seguido por la actividad turística, en primer lugar el turismo a los templos de Juli, seguido por la concentración turística en el puerto y en la playa de Juli y finalmente la atracción turística de las hermosas visuales que tiene el sector.

3.6 Infraestructura Existente (Requerimientos Espaciales)

Los colindantes más próximos al terreno son las viviendas de la comunidad de Huaquina ubicadas al oeste, y el ex hotel de turistas y el puerto de Juli ubicadas al este. Ambas distan aproximadamente 1,000 metros del terreno.

Debido a que no existen colindantes directos al terreno, se deberá de diseñar edificaciones que conserves los elementos representativos para la población, armonizando e integrándose al contexto, igualmente se debe agregar particularidades que caractericen a la edificación (visuales, espacios abiertos y comunes, áreas de esparcimiento, etc.)

Las edificaciones destinadas a la cultura deberán ser flexibles, capaces de aceptar cambios originados por la variedad de dinámicas de las actividades. Las edificaciones destinadas al hospedaje, debe de guardar el grado de privacidad, para que los huéspedes se sientan a gusto y conforme durante su estadía.

II. Programación Cualitativa

1. Cualidades Funcionales

1.1 Conceptualización del Complejo Ecoturístico Comunal

El “Complejo Ecoturístico Comunal – Huaquina, Juli, Puno”, va a cumplir la doble función: La de culturizar y enseñar a los comuneros y visitantes; y la de brindar hospedaje a los turistas que se queden en el complejo.
La primera se realiza a través de espacios amplios, donde se pueda capacitar a los comuneros sobre diferentes temas que los ayuden a un desarrollo económico y social. De igual manera los espacios al aprendizaje de los turistas serán acondicionados para poder enseñar y fomentar la cultura Aymara, integrando la participación activa entre ambas culturas.
La segunda función se dará a través de bungalows que brinden reposo, tranquilidad y descanso a los visitantes, haciendo su estadía más amena.

Componentes:

a. ZONA RECEPTIVA - ADMINISTRATIVA Y PERSONAL
   - Unidad: Recepción e Ingreso
   - Unidad: Administrativa
   - Unidad: Área del Personal
b. ZONA CULTURAL Y DE APRENDIZAJE
   - Unidad: Cultural y de Aprendizaje
   - Unidad: Complementación
c. ZONA DE SERVICIOS
   - Unidad: Depósito y Reciclaje
   - Unidad: Estacionamiento
d. ZONA DE HOSPEDAJE
   - Unidad: Bungalows
e. ZONA DE EXPANSIÓN Y ESPACIOS ABIERTOS
   - Unidad: Expansión

1.2 Conceptualización por Unidad Arquitectónica

a. ZONA RECEPTIVA – ADMINISTRATIVA y PERSONAL

La Administración – Recepción y Reservas es una parte importante del establecimiento, debido a que en esta zona es donde el turista tiene su primera impresión.

UNIDAD: Recepción e Ingreso

Ingreso, Recepción- informes

Ubicación: Esta unidad arquitectónica se debe ubicar en un punto central y neutro.

Actividades de Recepción e Informes:

- Recepción: Realiza sus funciones desde antes que el usuario visite el complejo, durante su estadía (sea de esta de un día a más), y finalmente hasta que el usuario se retire. Cumple el rol tanto para el hospedaje como para la zona cultural y de aprendizaje:
  a. Hacer el pre registro y registro de pasajeros y grupos.
  b. Designar, entregar, recibir y controlar las habitaciones
  c. Verificar reportes sobre los bungalows y las edificaciones de uso cultural.
  d. Promover los servicios (culturales y de hospedaje)
  e. Responder ante cualquier necesidad del usuario.
- Se debe de considerar un pequeño espacio de guardarropa, donde los visitantes tengan un lugar extra donde dejar sus cosas momentáneamente.
- Informes: Se encarga de resolver cualquier duda o pregunta que tenga el usuario. Propone nuevas formas de brindar información extra al usuario.

Tópico

Es un espacio menor dedicado a la salud. Debe contar con un servicio higiénico un poco resguardado de la vista, un consultorio donde se atenderán a los pacientes y un área de descanso.

Oficina de Guías y Especialistas

Es un espacio donde los guías y especialistas pueden reunirse, descansar y discutir distintos temas.

UNIDAD: Administrativa

Administración

Cumple el rol del cerebro de complejo, en ella se coordina, administra, gestiona y dirige todo el complejo.
Actividades del área Administrativa:
Son aquellas destinadas a hacer cumplir las normas internas, atender los requerimientos y la dirección en lo académico y lo económico, para un manejo eficiente y autónomo de la institución.

Comprende sus funciones básicas: Organización, dirección, coordinación control y evaluación.

Se divide en los siguientes espacios que ayudan a su funcionamiento:

- Administración
- Secretaría y Dirección
- Logística y Contabilidad
- Salón de Reuniones

UNIDAD: Área del Personal

Guardianía

Es el espacio dedicado al guardián, (encargado de velar por la seguridad del complejo). En este espacio el guardián realiza sus actividades principales. Consta de un dormitorio principal con servicio higiénico completo. Se incluye también garetas de control en el ingreso vehicular y peatonal.

Debe tener una ubicación estratégica y central en el complejo.

Área del personal

Es un espacio de aseo y descanso para los trabajadores.

Consta de un vestuario y servicios higiénicos para el personal, tanto damas y varones.

Dormitorio de choferes, guías y especialistas

Espacio dedicado al descanso del personal dedicado a:

- Viajar con un grupo de turistas (por lo tanto pernoctarán en el complejo).
- Visitan el complejo para dar charlas, clases, investigación, entre otros.

Consta de un dormitorio principal con servicio higiénico completo. Cada dormitorio está calculado para 02 personas.

Diagrama de Correlaciones de la Zona Receptiva y Administrativa

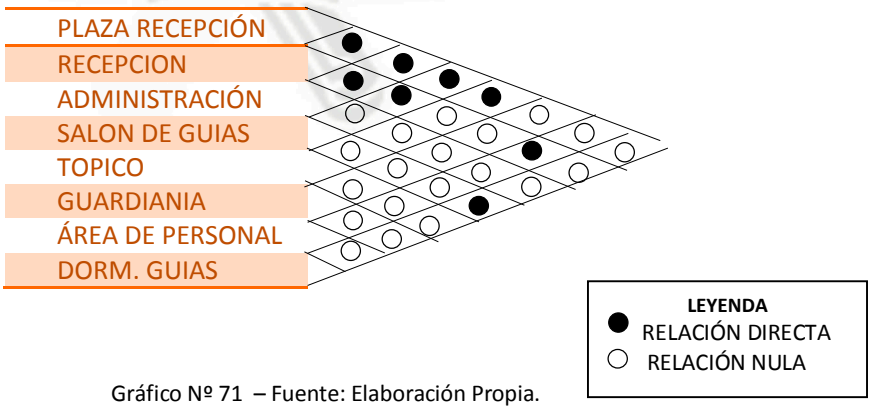


Gráfico Nº 71 – Fuente: Elaboración Propia.

Organigrama Funcional de la Zona Receptiva y Administrativa



Gráfico Nº 72– Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de Flujos de la Zona Receptiva y Administrativa

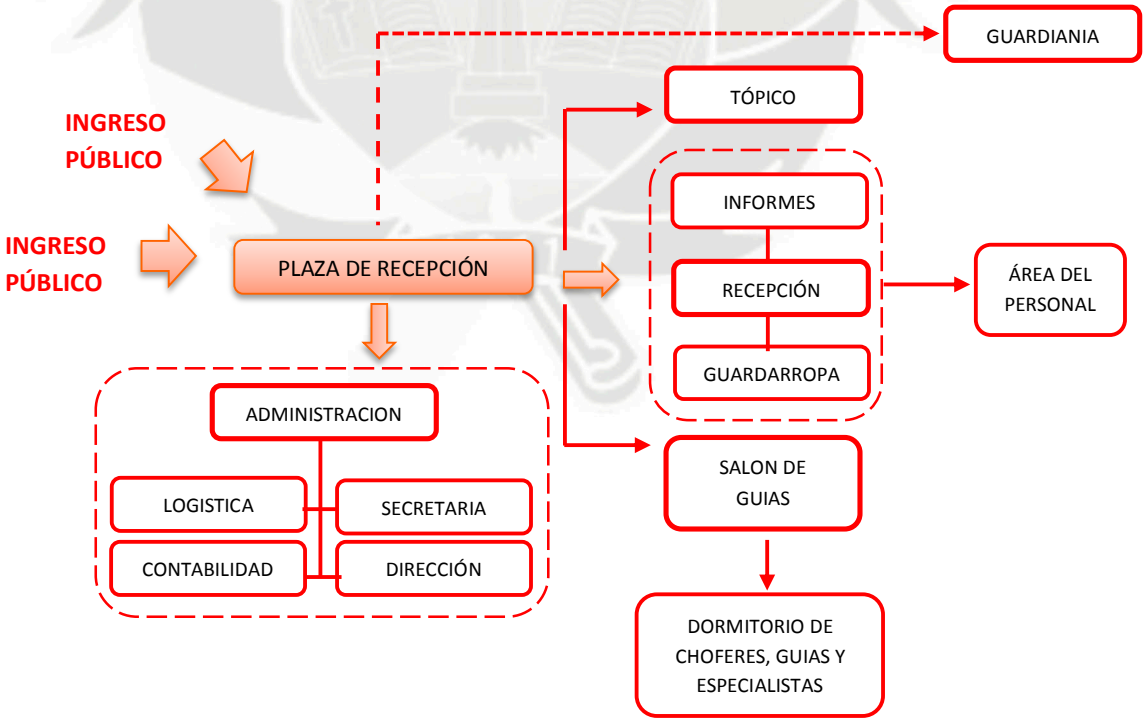


Gráfico Nº 73– Fuente: Elaboración Propia.

b. ZONA CULTURAL Y DE APRENDIZAJE

Ubicación: Esta unidad arquitectónica se ubica centralizada en el proyecto, que ayude al entendimiento y al aprendizaje de la cultura – sociedad del sector. Cumple el rol cultural e interpretativo.

UNIDAD: Cultural y de Aprendizaje

Centro de Interpretación

Su función principal es promover un ambiente para el aprendizaje creativo, buscando revelar al público el significado del legado cultural – histórico de los bienes que expone.

- Funciones principales: Investigación, conservación, divulgación y puesta en valor de los objetos.
- Finalidad: Aumentar la sensibilización del público, crear una conciencia, entendimiento, entusiasmo, compromiso, etc., hacia el recurso que es interpretado. Es un recurso de referencia para la transmisión de la cultura, promueven el turismo y se conciben cada vez más como factores de valor económico, por su atractivo como actividad de ocio.
- Usuarios: Dirigidas a la población en general, con especial atención a la visita de grupos guiadas. Estos grupos pueden variar de 2 – 3 personas a grupos mayores de 15 – 20 personas.
  Debe disponer de personal especializado para la realización de los itinerarios didácticos y para la atención al público.
  Se evoca a todo público: Público local, turistas visitantes, estudiantes, personas mayores, etc.
- Metodología: Posee cuatro características:
  - Es comunicación atractiva
  - Ofrece una información concisa.
  - Es entregada en presencia del objeto en cuestión.
  - Su objetivo es la revelación de un significado.

  A través de recursos expositivos e interpretativos clásicos, visitas guiadas, recorridos señalizados, maquetas, diagramas, exposición de fotos de flora y fauna silvestre, muestras de artesanías, entre otras exposiciones y actividades de sensibilización ambiental para su interpretación.

Salón de Usos Múltiples

El edificio deberá ser lo suficientemente flexible, para aceptar los cambios que origina la dinámica de los servicios, es decir que deberá adaptarse al concepto de “planta libre” con el menor número de paredes interiores.
Este deberá ser un poco más privado al resto de edificaciones, debido a que por momentos, cumplirán funciones ajenas al Complejo Ecoturístico, ya que el salón podrá darse en alquiler a personas particulares, generando un ingreso económico extra para el complejo.
Espacios para su funcionamiento:

- Foyer: Área previo destinada a recibir al público.
- Depósito: Espacio donde se van a guardar muebles que ayuden eventualmente al uso del salón.
- Servicios Higiénicos: Para damas y varones.

Salón de Clases -Talleres

Su función principal es educar. Supone una situación comunicativa y un fenómeno de tipo colectivo. Busca despertar el interés sobre los temas expuestos. El docente será el encargado de dar a conocer los contenidos a los alumnos.

Se han identificado los siguientes usuarios:

- Docente: Especialista en el tema. Se dedica a la especialización de un área del conocimiento que se requiere. Transmite valores, técnicas y conocimientos, facilita el aprendizaje a los alumnos.
- Alumnos: Lo conforman los comuneros y personas interesadas en el tema a enseñar (usuarios locales como visitantes).

Temáticas: Se puede variar las temáticas por los diferentes horarios:

- Elaboración de artesanía local
- Clases de administración básica
- Historia y apreciación de la cultura Aymara
- Recursos turísticos locales
- Literatura
- Oratoria
- Computo
- Idioma
- Desarrollo Sostenible en comunidades
- Entre otros

Constará de 02 tipos de salón de clases:

a. Aula estática: Aula destinada a la proyección y dictado de clases teóricas. Podrá ser utilizada con otros fines como la proyección de películas y documentales.
b. Aula dinámica: Aula amplia en donde los alumnos podrán poner en práctica el conocimiento adquirido.

UNIDAD: Complementación

Biblioteca: Sala de Lectura – Sala Lúdica – Sala de Internet

La Sala de Lectura, es un espacio que tiene como objetivo la recolección, administración y preservación de una colección de libros y documentos, con el fin de permitir su difusión y consulta en apoyo al desarrollo social, cultural y tecnológico de la comunidad. Implica un espacio para lectura grupal o individual.

La Sala Lúdica es una sala más dinámica orientada a acercar al público infantil y juvenil a la investigación y a la lectura.

La Sala de Internet es un espacio destinado a los ordenadores para buscar información y navegar por internet.

Se debe determinar las correctas condiciones de iluminación, acústica, tranquilidad, etc., óptimas para la lectura y estudio.

Espacios para su funcionamiento:

- Atención al público: Área destinada al control y atención al público, es el nexo con el usuario En ella se presta el material bibliográfico.
- Área de casilleros: Actúa como área de control de prendas al ingreso y a la salida.
- Libreros: Área destinada al almacenaje del material bibliotecario en las condiciones adecuadas de temperatura, humedad, iluminación para su conservación. Cuenta con material como: Libros, publicaciones periódicas, listas de especies, mapas, entre otros.

Restaurante / Cafetería – Bar – Cocina

Espacio donde se consumen los alimentos, bebidas. Es un lugar de reunión e intercambio social, donde se discute y pasa el tiempo en compañía. En ella se servirán las 3 comidas principales del día, se venderán alimentos ligeros durante el día y en eventos actuará como restaurant.

- Foyer: Área previo destinada a recibir al público.
- Cocina: Se utilizará la tipología de cocina rural, la gastronomía local combinada con gastronomía internacional. Se debe pensar en un espacio amplio dividido en subáreas de: Preparación de alimentos, cocina, servida de alimentos y lavado.
- Alacena: Integrada a la cocina y de fácil acceso. Es una estancia fresca donde se almacenan los alimentos antes de utilizarlos.
- Barra: Se da el servicio de barra. Espacio intermediario entre el camarero y el cliente. Este va a ser utilizado cuando funciones el bar propiamente dicho.
- Restaurante: Se da el servicio de mesa. En ella se consumen alimentos (desayuno, almuerzo y cena) de los visitantes. Se debe considerar un espacio amplio para la circulación, más el espacio que ocupa las mesas y sillas. El restaurante puede ampliarse a áreas exteriores y de expansión.
- Cafetería: Las cafeterías son habituales en cualquier lugar donde exista tráfico de gente, que compre alimentos más rápidos para consumir y preparar. Dicha cafetería se integrará más al entorno.

Es muy importante destacar que la gastronomía peruana es muy destacada ya que es una demostración de la cultura y de la identidad. Para el 41% de los turistas, se centran en conocer la variedad y las bondades de los platos típicos.

Capilla

Se le denomina a un tipo de oratorio mayor para lugar de culto en la religión cristiana. Esta se debe ubicar en la parte más alta y reconocible, ya que conforma un hito para el complejo y para la comunidad.

A parte de la nave, la capilla incluye las siguientes partes:

- Atrio: Sirve de ingreso a la capilla. En el mundo andino tiene una gran importancia debido a su conexión con la naturaleza y al espacio abierto.
- Presbiterio: Es un área donde se preside la ceremonia.

Spa y Centro de Ecoterapia

Es un establecimiento de salud que ofrece tratamientos, terapias o sistemas de relajación. En la ecoterapia se utilizan los múltiples recursos de la naturaleza con fines curativos. Se establece en una plaza (Plaza de Agua) que presenta una temática de agua.

Se realizarán actividades al aire libre (en espacios abiertos), pero también se necesitará de un centro donde realizar actividades en espacios cerrados.

Para su funcionamiento se necesitarán:

- Área de atención: Área destinada al control y atención al público.
- Sala de atención personal: Espacio personal de recuperación, donde se tratará al paciente directamente.
- Sala grupal de aromaterapia: Espacio de recuperación, se realizan actividades en grupo. La aromaterapia es una rama particular de la

herbolaria, que utiliza aceites vegetales concentrados llamados aceites esenciales para mejorar la salud física, mental o ambas.

- Sauna: Es un baño de vapor o sudoración que se realiza en un recinto a muy alta temperatura. Es beneficioso para el organismo debido a que libera toxinas y activa la circulación. Es necesario considerar el tipo de ambiente hermético que genere las condiciones necesarias para que funcione correctamente.
- Servicios higiénicos (damas y varones), constará con duchas y vestidores.

Stand de Artesanías

Lugar que genere la dinámica en la plaza, y sea el punto de venta de artesanías realizadas localmente. Se ha optado por un espacio techado subdividido con columnas, tratando de imitar las ferias locales. Es necesario argumentar que los turistas prefieren buscar piezas que representen la cultura del lugar, así como variedades y estilos. Según PromPerú el 91% de los turistas compro al menos una artesanía en Perú.

Diagrama de Correlaciones de la Zona Cultural y de Aprendizaje

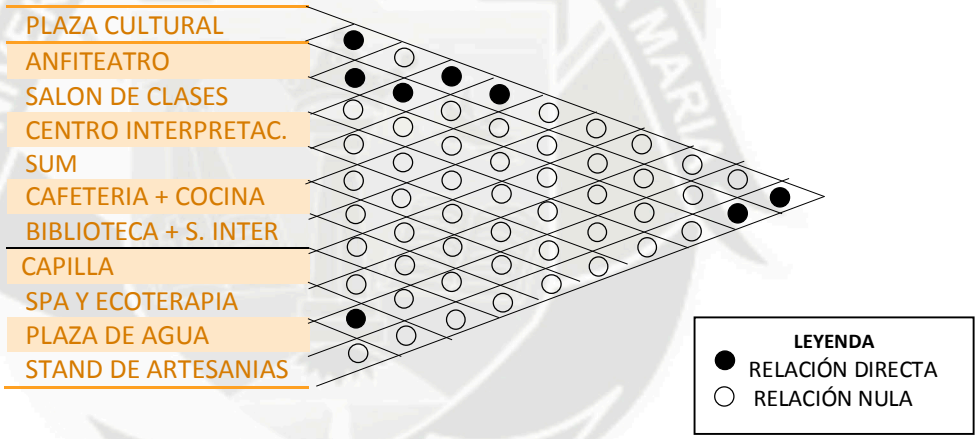


Gráfico Nº 74 – Fuente: Elaboración Propia.

Organigrama Funcional de la Zona Cultural y de Aprendizaje

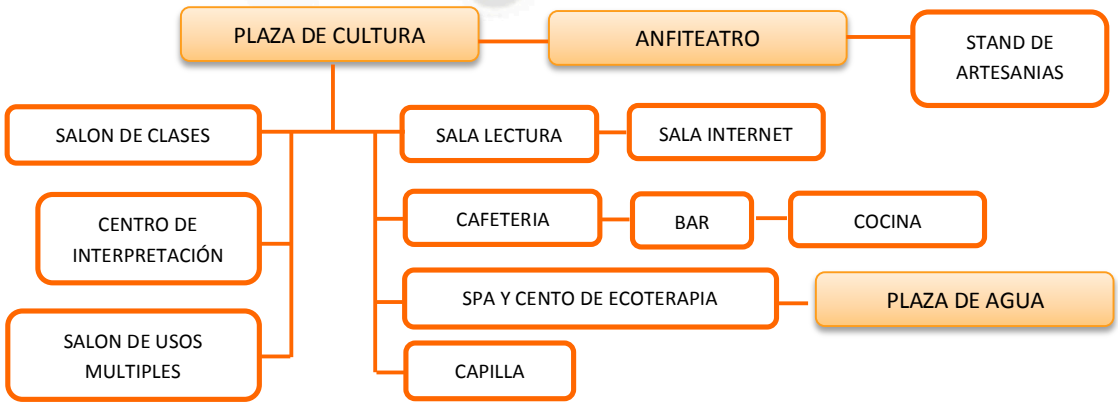


Gráfico Nº 75– Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de Flujos de la Zona Cultural y de Aprendizaje

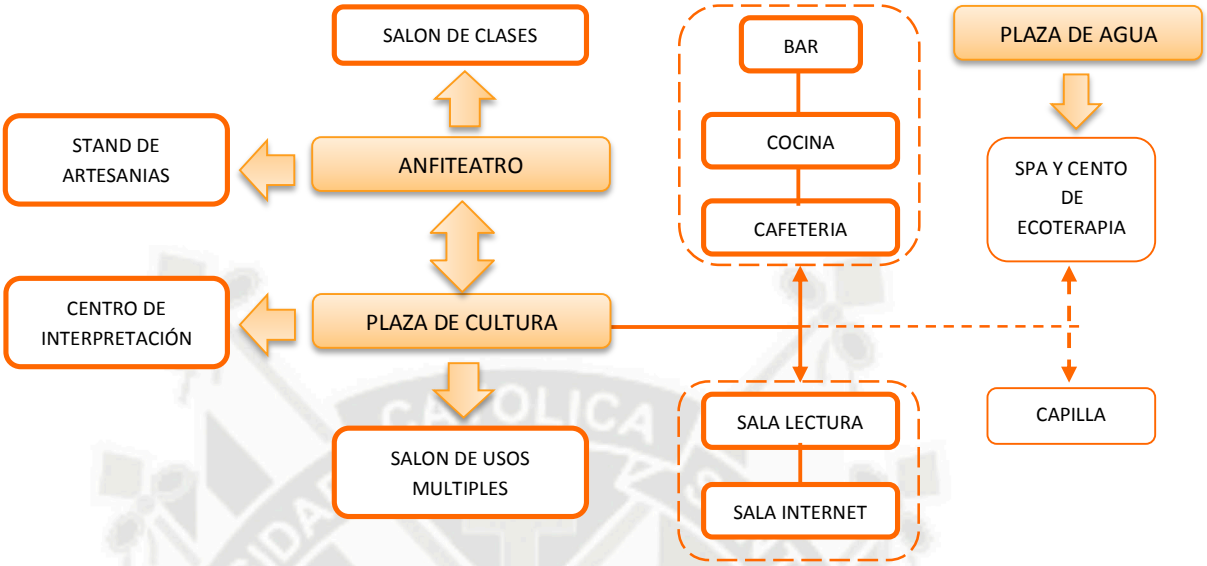


Gráfico Nº 76 – Fuente: Elaboración Propia.

c. ZONA DE SERVICIOS

UNIDAD: Depósito y Reciclaje

Depósito general

Es el área que se encarga de la limpieza y mantenimiento de todo el conjunto, así como un espacio de almacenamiento.

Espacio de Reciclaje

Espacio donde se segreguen y almacenen los residuos sólidos diferenciándolos en 4 categorías:

a. Residuos orgánicos: Resultantes de la cocina y restos de maleza provenientes de los jardines.
b. Residuos inorgánicos: Plásticos, botellas, metales, papeles, cartones.
c. Residuos peligrosos: Pilas, focos, envases de plaguicidas.
d. Residuos inservibles: Papeles higiénicos y restos de la limpieza.

Planta de Compostaje

La planta de compostaje es el lugar donde llegarán los residuos orgánicos para su almacenamiento y degradación por un período de 3 a 4 meses, para luego convertirse en abono orgánico que podrá ser utilizado como un mejorador de suelos para las áreas verdes o áreas de cultivo.

Consta de los siguientes espacios:

- Zona de degradación
- Zona de maduración
- Área de acopio
- Almacén

Espacio de tratamiento de Aguas Servidas

Espacio destinado a tratar las aguas servidas para producir agua limpia y reutilizable.

Consta de los siguientes espacios:

- Tanque séptico
- Techo de secado
- Humedal artificial

UNIDAD: Estacionamiento

Estacionamiento

Lugar reservado para estacionar vehículos. Constará con una zona de control.

En él se estacionarán temporalmente vehículos:

- Vehículos turísticos: Que transporten turistas y visitantes dentro del complejo.
- Vehículos particulares: Que transporten a las personas interesadas en el recorrido cultural dentro del complejo.
- Vehículos de trabajadores
- Otros vehículos: Ambulancias, carros con mercaderías que el complejo necesite, etc.

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Servicios

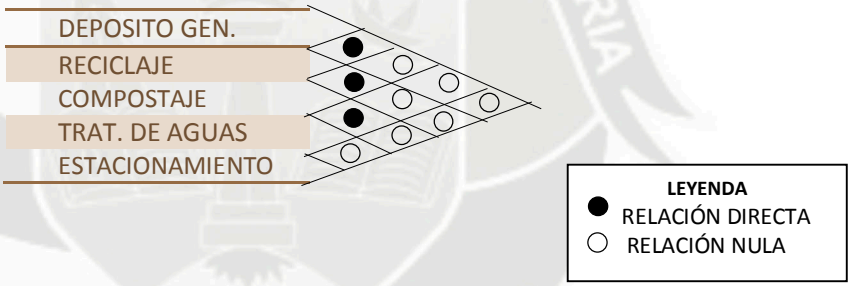


Gráfico Nº 77– Fuente: Elaboración Propia.

Organigrama Funcional de la Zona de Servicios

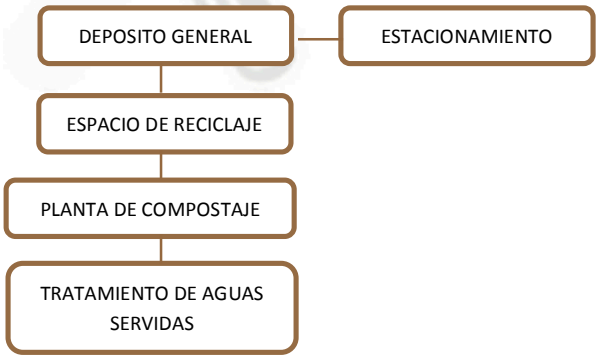


Gráfico Nº 78 – Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de Flujos de la Zona de Servicios

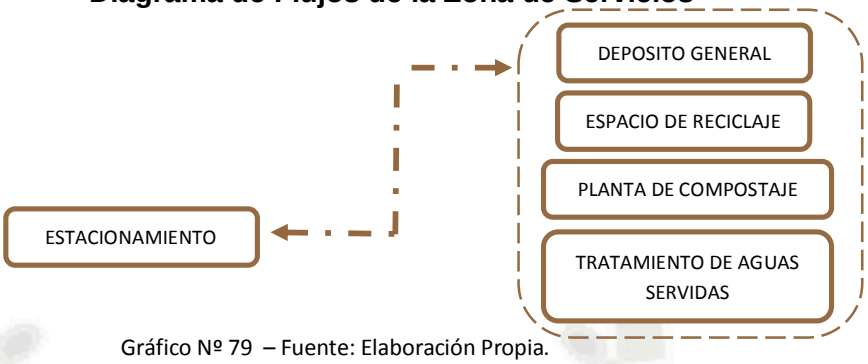


Gráfico Nº 79 – Fuente: Elaboración Propia.

d. ZONA DE HOSPEDAJE

UNIDAD: Bungalows

Ubicación: Esta unidad arquitectónica se ubica en la zona más resguardada del proyecto, al igual que el resto del proyecto, se organiza mediante plazas, caminos peatonales y canchas:

- Plazas: Se ubica entre la Plaza de Recepción (inicio), Plaza de Calma (medio) y la Plaza de Agua (final).
- Camino peatonal: El camino peatonal es la columna vertebral de la zona destinada al hospedaje, ya que recorre desde su inicio hasta su final, uniendo todas las plazas.
  No tiene un contacto directo con los bungalows, permitiendo que estos guarden su nivel de privacidad.
- Canchas: Se encuentran a un solo nivel y son aquellos que organizan el ingreso a los bungalows.
- Bungalows: Se generan en forma de los putucos tradicionales de Puno. Se presentan 02 tipos de putuco:
  - Putuco Hanan: El primer nivel consta de un espacio social (de reunión), que sirve también de invernadero para calentar el bungalow, a medio desnivel abajo se encuentra un dormitorio de hijos y el servicio higiénico completo. En el segundo nivel se encuentra el dormitorio principal con su servicio higiénico completo.
  - Putuco Hurin: El primer nivel consta de un espacio social (de reunión), que a la vez puede ser utilizado como dormitorio en caso de ser necesario. En el nivel soterrado se encuentra un dormitorio con su servicio higiénico completo.

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Hospedaje (Bungalows)

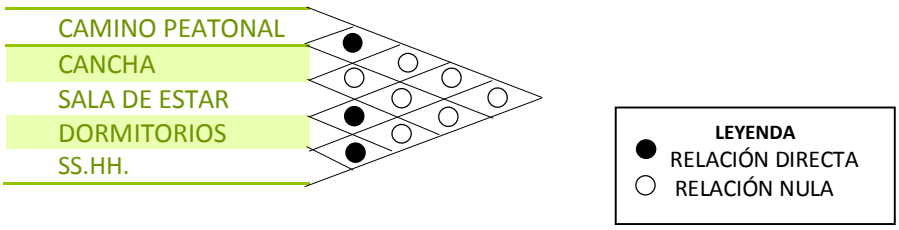


Gráfico Nº 80 – Fuente: Elaboración Propia.

Organigrama Funcional de la Zona de Hospedaje

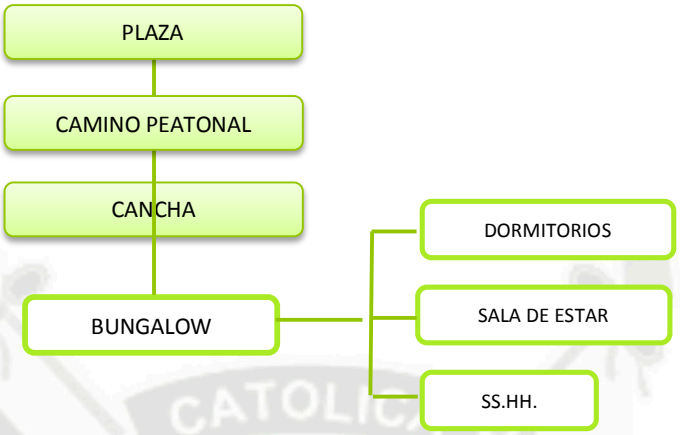


Gráfico Nº 81 – Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de Flujos de la Zona de Hospedaje (Bungalows)



Gráfico Nº 82 – Fuente: Elaboración Propia.

e. ZONA DE EXPANSIÓN Y ESPACIOS ABIERTOS

UNIDAD: Expansión

Se ubican espacios abiertos que forman parte del recorrido ecoturístico, estos se encuentran fuera del Complejo Ecoturistico Comunal:

Mirador
Espacio abierto con la característica principal que dote de un espacio ocn grandes vistas.

Sendero Interpretativo
Son infraestructuras organizadas que se encuentran en el medio natural para facilitar y favorecer al visitante su recreación con el entorno natural. Debe contar con el mobiliario y la señalización especializada.

Invernadero / Vivero
Lugar cerrado destinado a la producción de cultivos. Está recubierto por una cubierta translucida (vidrio o plástico), que permite el control de la temperatura, humedad y otros factores ambientales.

Muelle
Ubicado a la orilla del Lago Titicaca. Permitirá el embarque de los ecoturístas para que realicen paseos por bote en el Lago.

Diagrama de Correlaciones de la Zona de Expansión y E. Abiertos

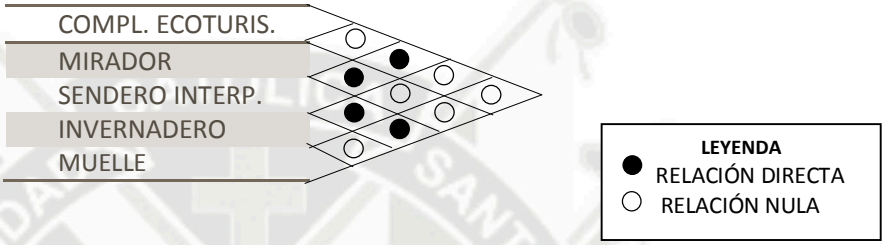


Gráfico Nº 83 – Fuente: Elaboración Propia.

Organigrama Funcional de la Zona de Expansión y E. Abiertos



Gráfico Nº 84 – Fuente: Elaboración Propia.

Diagrama de Flujos de la Zona de Expansión y E. Abiertos

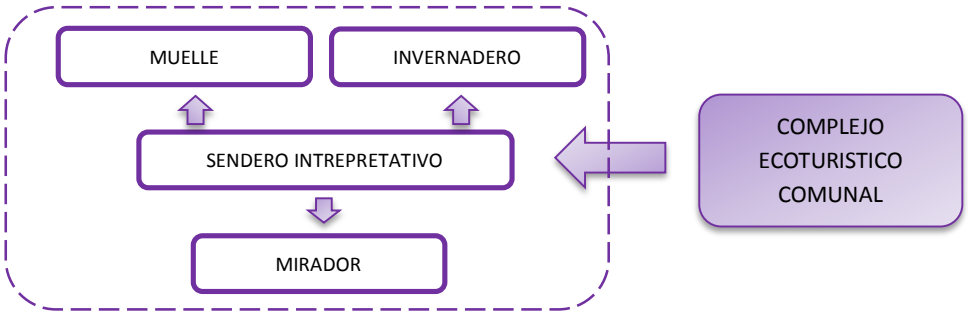


Gráfico Nº 85 – Fuente: Elaboración Propia.

1.3 Diagrama de Correlaciones del Complejo Ecoturístico Comunal

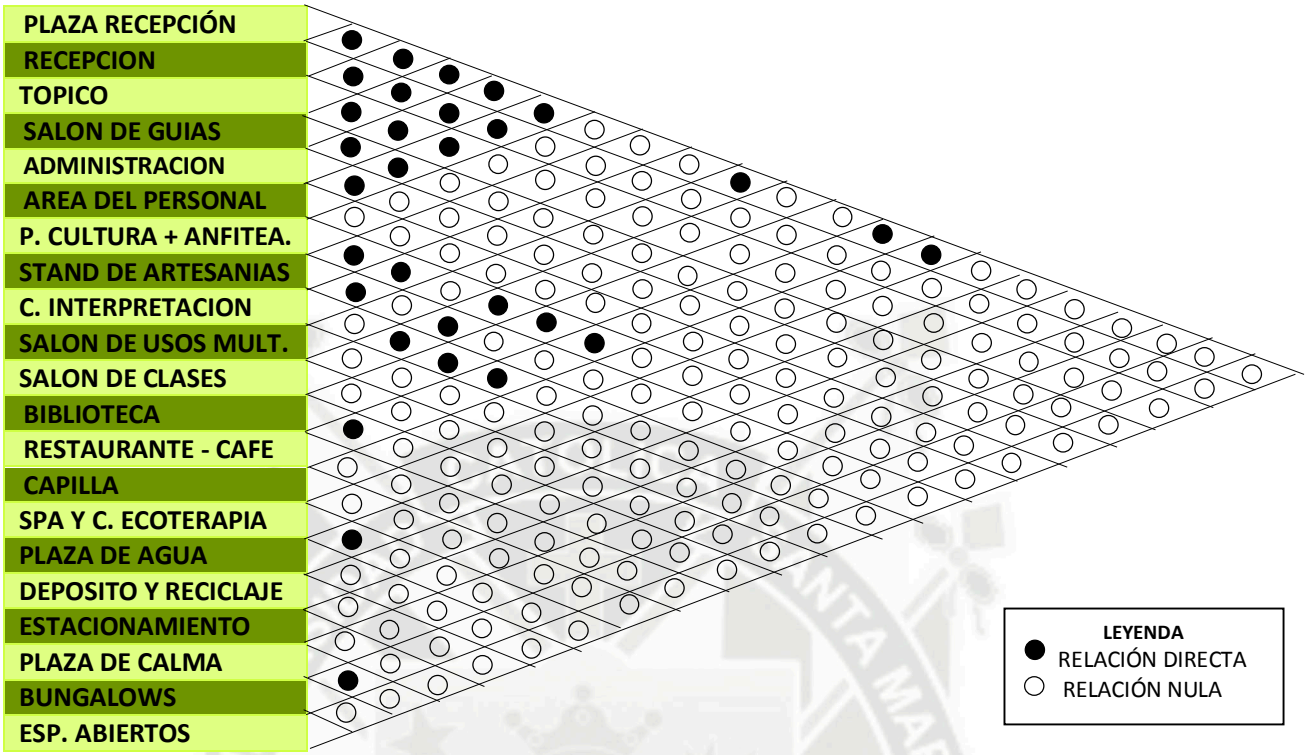


Gráfico Nº 86 – Fuente: Elaboración Propia.

1.4 Organigrama Funcional del Complejo Ecoturístico Comunal

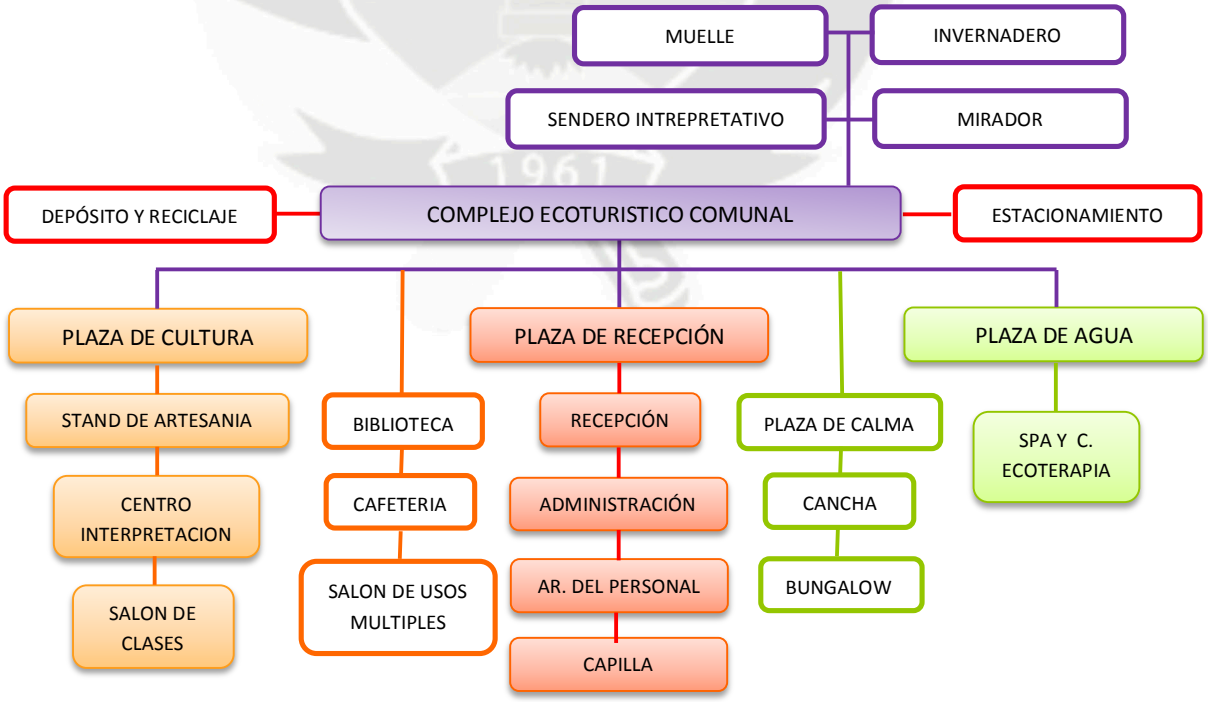


Gráfico Nº 87 – Fuente: Elaboración Propia.

1.5 Diagrama de Flujos del Complejo Ecoturístico Comunal

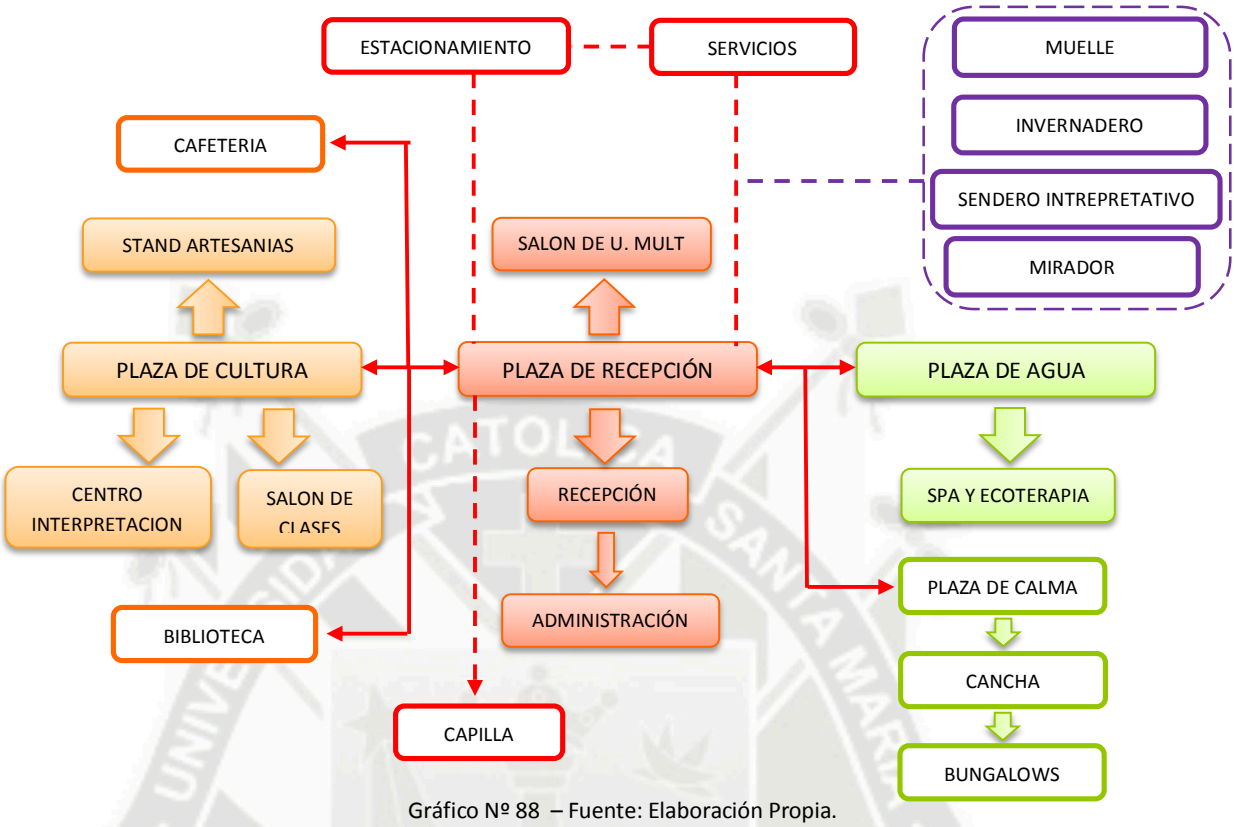


Gráfico Nº 88 – Fuente: Elaboración Propia.

2 Cualidades Ambientales

a. Criterios Físicos Geográficos

- Criterios Climáticos: Es una condicionante de diseño primordial para las características climatológicas que se presenta en Juli. El clima es frio en la mayor parte del año, bajas temperaturas que pueden llegar hasta los -7°C entre los meses de Abril a Julio, granizadas, lluvias, tormentas, heladas y nevadas. Es importante encontrar un confort térmico en el interior de las edificaciones, logrando un acondicionamiento ambiental en el diseño sin la necesidad de recurrir a sistemas tecnológicos.

- Orientación Solar: Para obtener una ganancia del sol, mejorar las condiciones visuales y aprovechar el medio ambiente de manera confortable; la orientación recomendable es la Norte, ya que la influencia de los rayos solares son favorables en invierno (9 am a 4 pm), igualmente se recomienda la orientación Este – Oeste ya que se recibe el sol todo el año por la mañana y por la tarde. La peor orientación es la Sur, ya que en el invierno no ingresaría nada de sol, y en verano la inclinación solar es leve con rayos tenues al mediodía.

- Asoleamiento: Es importante tratar de captar la mayor cantidad de horas sol al día, para generar el calentamiento en cada unidad espacial, ya sea por medio de vanos o de otros sistemas indirectos, lo cual dependerá de la orientación más favorable.

- Vientos: Al ser una zona circunlacustre, los vientos alcanzan gran velocidad, por lo tanto se deberá tratar de aprovecharlos mediante la ubicación de los espacios para su correcta ventilación. Además de los criterios climáticos anteriores también hay que considerar los criterios de confort acústico, visual y psicológico.

- Confort Acústico: Para generar un estado de bienestar físico, psicológico y social del usuario en cada uno de los ambientes que se propone.

- Precipitaciones: Las precipitaciones son un criterio muy importante que considerar, nos permite estudiar el uso de las cubiertas, su inclinación, forma, extensión y materiales. Igualmente nos permite poder proveer de un suministro de agua no potable, que puede llegar a ser reutilizada en diferentes usos en los espacios, como el riego de las áreas verdes, e inclusive su tratamiento para potabilizarla.

- Topografía: Al ubicarse en una topografía muy accidentada, los escurrimientos de agua que descienden del cerro Sapacollo, pueden resultar muy perjudiciales, pero de igual manera plantear un correcto sistema de drenaje ayudaría a crear un proyecto más interesante.

b. Criterios Paisajísticos

Por la gran riqueza natural y cultural que posee el lugar, y sus características paisajísticas especialmente por la presencia cercana del Lago Titicaca, el paisaje es una condicionante que influenciara directamente con el diseño del complejo.

c. Criterios Urbano Morfológicos

- Uso de Suelo: La zona es conocida por presentar un terreno natural, con vegetación prominente, y presentar terrenos aledaños con las mismas características. El Plan Director de Juli presenta la zona con un uso recreacional y de servicios turísticos.

- Vialidad: La carretera a Huaquina de trocha y el camino arbolado que asciende al terreno condicionan accesibilidad y vialidad. Los sistemas de transporte no existen, el ingreso se hace por medio de taxi o particularmente.

- Tipología de vivienda: Es importante considerar las tipologías de vivienda en la zona rural, tomando en cuenta los materiales de construcción, criterios espaciales y funcionales, volumetría, color y jerarquización. Teniendo en cuenta que la arquitectura contemporánea debe de ir acorde con el paisaje y su arquitectura vernacular.

- Perfil Natural: Determinará el perfil del complejo mediante el ritmo y la jerarquía, cabe señalar que la presencia de los eucaliptos es un factor determinante en el diseño arquitectónico.

d. Criterios Geomorfológicos

- Tipo de suelo: Se evaluara las características del suelo sobre el que se va a construir, se planteara soluciones estructurales de soporte.
- Borde: El borde natural lo constituye la topografía y su constante inclinación tanto frontal como posterior del terreno. Otro borde importante es el Lago Titicaca que crea un límite visual.

- Nodos: Un nodo muy importante es la congregación de personas en el puerto y la playa, este terreno es cercano al sector de estudio y por lo tanto representa una gran importancia para el estudio.

- Hito: El cerro Sapacollo representa un hito no solo para la comunidad, sino también para la ciudad de Juli, por lo tanto es importante considerar que estamos interviniendo sobre un hito natural.

e. Criterios Culturales

En el diseño se debe de considerar las técnicas constructivas y materiales del lugar, así como sus parámetros de diseño y el concepto de la cultura Aymara sobre los espacios y la relación directa que se tiene con la naturaleza.

CUADRO Nº 30 –CUALIDADES AMBIENTALES

ZONA	UNIDAD	SUBUNIDAD	AMBIENTE	DOMINO DEL USO	CONDICIONES AMBIENTALES				MATERIAL
					ASOL.	ILUM.	VENT.	ACUS.	
ZONA RECEPTIVA Y ADMINISTRATIVA	UNIDAD: RECEPCION E INGRESO	**PLAZA DE RECEPCIÓN**		PUBLICO	●	●	●		PIEDRA
			1/2 SS.HH. (D Y V)	PUBLICO		◎	●		ADOBE
		RECEPCIÓN GENERAL	RECEPCIÓN - INFORMES	SEMIPUBLICO	◎	●	●		ADOBE
			GUARDARROPA	PRIVADO			◎		ADOBE
		TOPICO	TOPICO	SEMIPUBLICO		◎	◎		ADOBE
			1/2 SS.HH.	SEMIPUBLICO		◎	●		ADOBE
		OFICINA	OFICINA DE GUIAS Y ESPECIALISTAS	SEMIPRIVADO	◎	◎	●		ADOBE
	UNIDAD: ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACION	SEMIPUBLICO	◎	◎	●		ADOBE
			SECRETARIA Y DIRECCION	SEMIPUBLICO	◎	◎	●		ADOBE
			LOGISTICA Y CONTABILIDAD	SEMIPUBLICO	◎	◎	●		ADOBE
			SALA DE REUNIONES	SEMIPUBLICO	◎	◎	●		ADOBE
			EXPANSION	SEMIPUBLICO	●				ADOBE
	UNIDAD: AREA DEL PERSONAL	GUARDIAN	GUARDIANIA	PRIVADO	●	●	●	●	ADOBE
		A. DEL PERSONAL	VESTIDORES - BAÑOS	PRIVADO	◎	●	●		ADOBE
		DORMIT	DORMITORIO	PRIVADO	●	●	●	●	ADOBE
ZONA: CULTURAL Y DE APRENDIZAJE	UNIDAD: CULTURAL Y DE APRENDIZAJE	**PLAZA DE LA CULTURA**		PUBLICO	●	●	●		PIEDRA
		ANFITEATRO		PUBLICO	●	●	●	●	PIEDRA
			1/2 SS.HH. (D Y V)	PUBLICO		◎	●		ADOBE
		SALONES COMUNERO	AULA DINAMICA	SEMIPRIVADO		●	●	●	ADOBE
			1/2 SS.HH. (D Y V)	SEMIPRIVADO		◎	●		ADOBE

		SALONES TURISTA	ÁREA DE CONTROL	SEMIPUBLICO		◎	◎		ADOBE
			CENTRO DE INTERPRETACION	SEMIPUBLICO		●	●	●	ADOBE
			LABORATORIO			●	●	●	ADOBE
			AULA ESTATICA			●	●	●	ADOBE
		SALON EXTRA	SALON DE USOS MULTIPLES	SEMIPUBLICO		●	●	●	C°A°
			1/2 SS.HH. (D Y V)	SEMIPUBLICO		◎	●		ADOBE
	UNIDAD: COMPLEMENTACION	CAFETERIA	COCINA	SEMIPRIVADO		◎	●		ADOBE
			BAR	PUBLICO	◎	◎	●		C°A°
			COMEDOR	PUBLICO	◎	●	●	◎	ADOBE
			CAFETERIA		◎	●	●	◎	ADOBE
		BIBLIOTECA	ÁREA DE CONTROL	SEMIPUBLICO		◎	◎		ADOBE
			SALA LECTURA	SEMIPUBLICO		●	◎	●	ADOBE
			SALA LUDICA	SEMIPUBLICO		●	◎	●	ADOBE
			SALA INTERNET	SEMIPUBLICO		●	◎		ADOBE
		CAPILLA	ATRIO	SEMIPUBLICO		●	●		PIEDRA
			CAMPANARIO	SEMIPUBLICO				●	PIEDRA
			CAPILLA	SEMIPUBLICO		●	●	●	ADOBE
		SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA	ÁREA DE ATENCIÓN	SEMIPUBLICO		◎	◎		ADOBE
			ATENCION PERS.	PRIVADO		◎	●		ADOBE
			ATENCION GRUPAL	SEMIPRIVADO		◎	●		ADOBE
			SAUNAS					●	PIEDRA
			01 SS.HH. (D Y V)	PRIVADO		◎	●		ADOBE
ZONA: SERVICIOS	UNIDAD: DEPOSITO Y RECICLAJE	DEPOSITOS	DEPOSITO GENERAL	PRIVADO		◎	◎		ADOBE
			DEPOSITO DE BASURA	PRIVADO		◎	●		ADOBE
			ESPACIO DE RECICLAJE	PRIVADO		◎	●		
			COMPOTAJE	PRIVADO		●	●		
			ESPACIO DE TRAT. DE AGUAS SERVIDAS	PRIVADO		●	●		
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	ÁREA DE CONTROL	SEMIPRIVADO		◎	◎		ADOBE
			ESTACIONAMIENTO	SEMIPRIVADO		◎	◎	●	
ZONA: HOSPEDAJE	UNIDAD: BUNGALOWS	**PLAZA DE AGUA**		PUBLICO	●	●	●		PIEDRA
		PLAZA DE CALMA			●	●	●		PIEDRA
		CANCHA			●	●	●		PIEDRA
		PUTUCOS HURIN	SALA DE ESTAR	SEMIPRIVADO	●	●	●		CHAMPA
			DORMITORIO	PRIVADO	●	●	●	●	PIEDRA
			01 SS.HH.	PRIVADO		◎	●		PIEDRA
		PUTUCOS HANAN	SALA DE ESTAR	SEMIPRIVADO	●	◎	●		PIEDRA
			DORMITORIO PRINCIPAL	PRIVADO	●	●	●	●	CHAMPA
			DORMITORIO SECUNDARIO	PRIVADO	●	●	●	●	PIEDRA
			01 SS.HH.	PRIVADO		◎	●		PIEDRA
ZONA: EXPANSIÓN Y ESPACIOS ABIERTOS	UNIDAD: EXPANSIÓN	ESPACIOS ABIERTOS	MIRADOR	PUBLICO	●		●		
			SENDERO INTERPRETATIVO	PUBLICO	●				
			INVERNADERO /VIVERO	PUBLICO	●	●	●		
			MUELLE	PUBLICO		◎			

LEYENDA:

◎ BUENO
● REGULAR
NULO

Cuadro Nº 30 – Fuente: Elaboración propia

III. Programación Cuantitativa

1. Análisis de actividades del Complejo Ecoturístico Comunal

Espacios Construidos

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD	**AMBIENTE**
ADMINISTRAR	ADMINISTRACION
	SECRETARIA
	CONTABILIDAD
DIRIGIR	DIRECCION
	LOGISTICA
RECIBIR	RECEPCION
	GUARDARROPA
DESCANSAR	GUARDIANIA
	BUNGALOWS
	OFICINA DE GUIAS
VENDER	STAND DE ARTESANIA
COMER	COMEDOR
COCINAR	COCINA
SALUD	TOPICO
APRENDER	SALON DE CLASES
	SUM
	CENTRO DE INTERPRETACION
	BIBLIOTECA
COMUNICARSE	SALA DE INTERNET
CREDO	CAPILLA
RELAJARSE	SPA Y CENTRO ECOTERAPIA

Cuadro Nº 31 – Fuente: Elaboración propia

Espacios Abiertos

PROGRAMACION DE NECESIDADES	
ACTIVIDAD	**AMBIENTE**
COMUNICARSE	ESPACIO PUBLICO
APRENDER	ANFITEATRO
DISTRAERSE	MIRADORES
	SENDEROS INTERPRETATIVOS
TRABAJAR	PSICICULTURA
	INVERNADERO

Cuadro Nº 32 – Fuente: Elaboración propia

2. Cuadro detallado de áreas por zonas y unidades arquitectónicas

El cuadro a continuación detalla las zonas, unidades arquitectónicas, sub-unidades arquitectónicas y ambientes en las que se dividen las zonas. Continua por el número de ambientes, el aproximado de proporción, el índice por m2 dado por el R.N.E., la capacidad obtenida dividiendo el área entre el índice, el área parcial, el 15 % de circulación y muros, y finalmente el área subtotal construida y el área ocupada, obteniendo en las filas inferiores el área total construida, ocupada, área libre y el aforo total.

CUADRO Nº 33 –CUALIDADES AMBIENTALES

ZONA	UNIDAD	SUBUNIDAD	AMBIENTE	N°	CARACTERISTICAS				A. PARCIAL	10% CIRCULACION Y MUROS	A. CONSTRUIDA TOTAL	AREA OCUPADA
					PROPORCION		INDICE (Pers. x m^2)	CAPACIDAD				
ZONA RECEPTIVA - ADMINISTRATIVA y PERSONAL	UNIDAD: RECEPCION E INGRESO	**PLAZA DE RECEPCIÓN**		1	19.5	30	3	100	585			585.00
			1/2 SS.HH. (D Y V)	2	4.2	8.7	1	5	36.54	3.65	80.39	
			DEPOSITO	2	1.2	1.2	0.5	1	1.44	0.14	3.17	
		RECEPCIÓN GENERAL	RECEPCIÓN - INFORMES	1	4.2	6	3	4	25.2	2.52	27.72	
			GUARDARROPA	1	1.2	1.2	0.5	1	1.44	0.14	1.58	
		TOPICO	CONSULTORIO	1	2.7	3.6	1.5	4	9.72	0.97	10.69	
			AREA DE DESCANSO	1	2.7	4.45	1.5	4	12.015	1.20	13.22	
			01 SS.HH.	1	2.7	1.2	1.5	1	3.24	0.32	3.56	
		OFICINA DE GUIAS Y ESPEC.	OFICINA	1	2.7	4.45	1.5	4	12.015	1.20	13.22	
			SALA DE REUNIONES	1	2.7	4.45	1.5	4	12.015	1.20	13.22	

			1/2 SS.HH.	1	1.2	1.5	1	1	1.8	0.18	1.98	
	UNIDAD: ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRACION	1	4.6	3.45	1.5	2	15.87	1.59	17.46	
			SECRETARIA Y DIRECCION	1	2.5	3.6	1.5	2	9	0.90	9.90	
			LOGISTICA Y CONTABILIDAD	1	2.5	3.6	1.5	1	9	0.90	9.90	
			SALA DE REUNIONES	1	3.7	2.8	1.5	4	10.36	1.04	11.40	
			EXPANSION	1	4.8	2.25	1.5	5	10.8	1.08	11.88	
	UNIDAD: AREA DEL PERSONAL	GUARDIANIA	GARETA DE CONTROL	2	1.8	1.8	0.5	1	3.24	0.32	7.13	
			DORMITORIO	1	4.2	4.2	3	2	17.64	1.76	19.40	
			01 SS.HH.	1	1.2	2.7	1.5	1	3.24	0.32	3.56	
		AREA DEL PERSONAL	1/2 SS.HH. (D Y V)	4	1.2	1.5	1	1	1.8	0.18	7.92	
			VESTIDORES	2	3.3	2.7	1.5	5	8.91	0.89	19.60	
		DORMIT. CHOF, GUIAS, ESPEC	DORMITORIO	2	4.7	2.7	3	2	12.69	1.27	27.92	
			01 SS.HH.	2	1.2	2.7	1.5	1	3.24	0.32	7.13	
ZONA: CULTURAL Y DE APRENDIZAJE	UNIDAD: CULTURAL Y DE APRENDIZAJE	**PLAZA DE LA CULTURA**		1	15	27	3	80	405			405.00
		ANFITEATRO	AREA DE BUTACAS	1	7.2	24	3	40	172.8			172.80
			ESCENARIO	1	12.3	12.3	3	40	151.29	15.13	166.42	
			1/2 SS.HH. (D Y V)	2	4.2	7.2	1	4	30.24	3.02	66.53	
			DEPOSITO	2	1.2	1.2	0.5	1	1.44			

									0.14	3.17	
		VENTAS	STAND DE ARTESANIA	6	3	3.5	2	5	10.5	1.05	69.30	
		SALONES COMUNERO	AULAS DINAMICAS	2	10.2	14.6	2	30	148.92	14.89	327.62	
			1/2 SS.HH. (D Y V)	2	4.2	8.7	1	4	36.54	3.65	80.39	
		SALONES TURISTA	ÁREA DE CONTROL	2	4.5	6	2	15	27	2.70	59.40	
			LABORATORIO	1	5.7	8.7	2	8	49.59	4.96	54.55	
			CENTRO DE INTERPRETACION	4	11.7	3.6	3.5	15	42.12	4.21	185.33	
			AULA ESTÁTICA	1	10.2	10.2	1.5	30	104.04	10.40	114.44	
		SALON EXTRA	SALON DE USOS MULTIPLES	1	14.7	14.7	3	50	216.09	21.61	237.70	
			FOYER	2	5.3	3.15	1.5	10	16.695			33.39
			DEPOSITO	2	4.1	2.7	1	2	11.07	1.11	24.35	
			1/2 SS.HH. (D Y V)	2	4.8	2.7	1	2	12.96	1.30	28.51	
	UNIDAD: COMPLEMENTACION	CAFETERIA	COCINA	1	6.4	5.7	2	6	36.48	3.65	40.13	
			ALACENA	1	3.65	2.1	1	3	7.665	0.77	8.43	
			CAFERERIA	1	3.65	5.7	1.5	15	20.805	2.08	22.89	
			BAR	1	5.7	12.85	1.5	15	73.245	7.32	80.57	
			COMEDOR	1	15.15	21.6	1.5	80	327.24	32.72	359.96	
		BIBLIOTECA	AREA DE CONTROL	1	4.5	4.2	1	10	18.9			

										1.89	20.79	
			AREA DE CASILLEROS	1	4.35	4.2	1	8	18.27	1.83	20.10	
			LIBRERÍA	1	4.35	4.2	2	2	18.27	1.83	20.10	
			SALA LECTURA	2	4.5	8.7	1.5	20	39.15	3.92	86.13	
			SALA LUDICA	1	5.7	7.2	1.5	15	41.04	4.10	45.14	
			SALA INTERNET	1	4.2	7.2	1.5	10	30.24	3.02	33.26	
		CAPILLA	ATRIO	1	5.7	7.5	1.5	10	42.75			42.75
			CAMPANARIO	1	3.36	2.55	1	2	8.568	0.86	9.42	
			CAPILLA	1	8.7	8.1	1.5	15	70.47	7.05	77.52	
		SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA	ÁREA DE ATENCIÓN	1	5.7	5.7	2	6	32.49	3.25	35.74	
			SALA PERSONAL	4	2.7	2.7	1.5	2	7.29	0.73	32.08	
			SALA GRUPAL	1	3.9	4.2	1.5	6	16.38	1.64	18.02	
			SAUNAS	4	2.7	2.7	1.5	4	7.29	0.73	32.08	
			SS.HH. (D Y V) - CAMERINOS	2	8.7	2.7	1.5	3	23.49	2.35	51.68	
ZONA: SERVICIOS	UNIDAD: DEPOSITO Y RECICLAJE	DEPOSITOS	DEPOSITO GENERAL	1	3.6	4.9	1	5	17.64			17.64
			ESPACIO DE RECICLAJE	1	3	3	2	5	9			9.00
			COMPOTAJE	1	9	27	2	5	243			243.00

			ESPACIO DE TRAT. DE AGUAS SERVIDAS	1	24	15	2	3	360			360.00
	UNIDAD: ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	ÁREA DE CONTROL	1	4.2	3	1	2	12.6	1.26	13.86	
			ESTACIONAMIENTO	1	6	60	12.5	20	360			360.00
ZONA: HOSPEDAJE	UNIDAD: BUNGALOWS	**PLAZA DE AGUA**		1	12	12	3.5	40	144			144.00
		PLAZA DE CALMA		1	11.7	11.7	2	30	136.89			136.89
		CANCHA		2	8.7	8.7	3.5	40	75.69			151.38
		PUTUCOS HURIN	SALA DE ESTAR	12	2.7	3.9	1.5	2	10.53	1.05	139.00	
			DORMITORIO	12	3.2	4.2	4	2	13.44	1.34	177.41	
			01 SS.HH.	12	1.2	2.7	3	1	3.24	0.32	42.77	
		PUTUCOS HANAN	DORMITORIO PRINCIPAL	8	4.2	3.2	3	2	13.44	1.34	118.27	
			DORMITORIO SECUNDARIO	8	4.2	3.2	3	2	13.44	1.34	118.27	
			01 SS.HH.	8	1.2	2.7	3	1	3.24	0.32	28.51	
			SALA DE ESTAR	8	4.2	3	3	4	12.6	1.26	110.88	
ZONA: EXPANSIÓN Y ESPACIOS ABIERTOS	UNIDAD: EXPANSIÓN	ESPACIOS ABIERTOS	MIRADOR	1	6	6	3	10	36			36.00
			SENDERO INTERPRETATIVO	1	1.8	1000	2	25	1800			1800.00
			INVERNADERO /VIVERO	1	6	4.5	2	10	27			27.00
			MUELLE	1	6	3.6	1.5	10	21.6			21.60
											3,482.65	**4,545.45**

Cuadro Nº 33 – Fuente: Elaboración propia

2. Cuadro resumen

CUADRO Nº 34 –CUADRO RESUMEN

ZONA	UNIDAD	SUBUNIDAD	A. CONSTRUIDA TOTAL	AREA OCUPADA
ZONA RECEPTIVA	UNIDAD: RECEPCION - INGRESO	**PLAZA DE RECEPCIÓN**		585.00
		1/2 SS.HH. (D Y V)	83.56	
		RECEPCIÓN GENERAL	29.30	
		TOPICO	27.47	
		OFICINA GUIAS	28.41	
	UNIDAD: ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	60.53	
	UNIDAD: AREA DEL PERSONAL	GUARDIANIA	30.10	
		A. DEL PERSONAL	27.52	
		DORM. GUIAS, CHOFER	35.05	
ZONA: CULTURAL Y DE APRENDIZAJE	UNIDAD: CULTURAL Y DE APRENDIZAJE	**PLAZA DE LA CULTURA**		405.00
		ANFITEATRO	166.42	172.80
		1/2 SS.HH. (D Y V)	69.70	
		VENTAS	69.30	
		SALONES COMUNERO	408.01	
		SALONES TURISTA	413.72	
		SALON EXTRA	290.57	33.39
	UNIDAD: COMPLEMENTACION	CAFETERIA	511.98	
		SALON LECTURA - INTERNET	225.52	
		CAPILLA	86.94	42.75
		SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA	169.59	
	UNIDAD: DEPOSITO Y RECICLAJE	DEPOSITOS		629.64
	UNIDAD: ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	13.86	360.00
ZONA: HOSPEDAJE	UNIDAD: BUNGALOWS	**PLAZA DE AGUA**		144.00
		PLAZA DE CALMA		136.89
		CANCHAS		151.38
		PUTUCOS HURIN	359.17	
		PUTUCOS HANAN	375.94	
ZONA: EXPAN. Y ESP. ABIERTOS	UNIDAD: EXPANSIÓN	ESPACIOS ABIERTOS		1,884.60
			3,482.65	**4,545.45**



CAPÍTULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CAPÍTULO VII: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

1. Generalidades

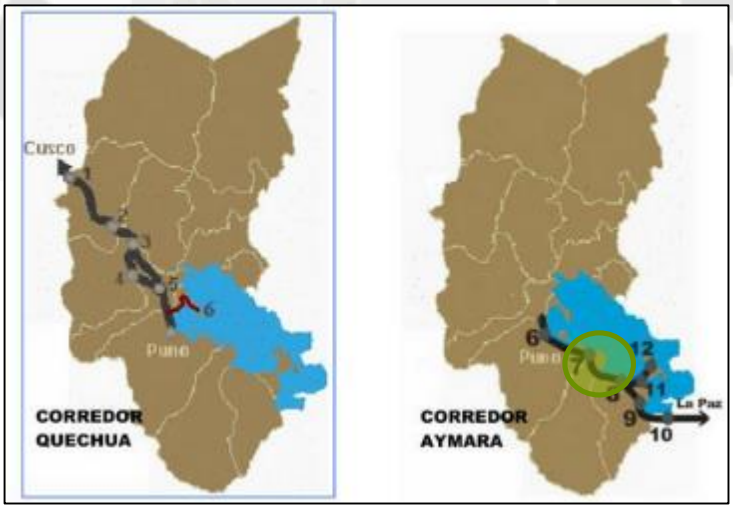
El trabajo de investigación tiene como objetivo marcar y definir diferentes pautas generales, que tendrán una repercusión directa con el diseño.

La propuesta arquitectónica debe de integrarse a una red turística denominada "Corredor Cultural y Turístico Los Aymaras". Se proyecta que este corredor responda a las necesidades y aspiraciones de la demanda actual y futura del turismo, de igual manera, fortalezca la cultura en esta zona. Igualmente, se pretende que la infraestructura turística aumente y mejore.

Igualmente, este corredor forma parte del proyecto "Fronteras Turísticas", el cual tendrá un alcance internacional, con zonas de frontera alto andina.

Estas estrategias y planes de desarrollo se generan esperando un único objetivo: Mejorar la competitividad territorial para el turismo y conformar nuevos mecanismos de gestión integrada.

GRAFICO Nº 89 – RECURSOS TURISTICOS EN EL CORREDOR CUSCO – PUNO – LA PAZ



1.	Cusco	6.	Chucuito
2.	Ayaviri	7.	Juli
3.	Pucará	8.	Pomata
4.	Lampa	9.	Desaguadero
5.	Juliaca	10.	Tiahuanaco
6.	Capachica	11.	Yunguyo
		12.	Copacabana

Gráfico Nº 89 – Fuente: Estación de Ecoturismo en el Lago Titicaca.

2. Conceptualización

2.1 Visión del Complejo Ecoturístico Comunal

"Complejo Ecoturístico Comunal, modelo de arquitectura sustentable, protector del medio natural y difusor de la cultura Aymara, exclusivo por su variedad de servicios ecoturisticos y culturales, respaldados por una comunidad autosuficiente y participativa."

2.2 Ideas Fuerza

- Complejo Ecoturístico Comunal, promotor de la identidad Aymara, respaldado por la comunidad de Huaquina, que lo administra y dirige autónomamente.
- Complejo Ecoturístico Comunal, ecolodge moderno que responde a las necesidades de los turistas, con buen gusto y sobriedad.
- Complejo Ecoturístico Comunal, promotor de una arquitectura con un estilo local nativo, usando materiales de la zona y equipamiento moderno que se ajuste a los gustos del turista de hoy.
- Complejo Ecoturístico Comunal, implementa los servicios necesarios para el incremento del aprendizaje, tanto del visitante como del comunero, para que los conocimientos adquiridos ayuden a perpetuar el medio ambiente y la cultura.

2.3 Premisas de Diseño Urbano – Arquitectónicas

a. Premisas Espacio Funcionales

El acceso principal al complejo se realizará por la carretera a Huaquina (que desemboca en la carretera Panamericana), seguidamente se desviara por el camino arborizado que ingresa al terreno. Ambos comprenden dos ejes principales de circulación, los cuales determinarán la configuración espacial y la circulación al interior del complejo. El camino arborizado es muy adecuado, debido a que cumple el rol de transición para internarse en el bosque de eucaliptos, ya que define el acceso principal al Complejo

Es necesario plantear plazas o espacios abiertos, estos tendrán el carácter de organizar y articular las diferentes zonas del Complejo, será un espacio jerarquizado por escala y tratamiento, en él se darán los encuentros sociales deseados (intercambio cultural) y las actividades al aire libre necesarias.

Se concibe como un conjunto de espacios flexibles y receptivos, los espacios abiertos son los que organizan y dan la degradación de dominios, mediante PLAZAS, PATIOS y senderos peatonales que invita al usuario a ir descubriendo los espacios, sus actividades y el paisaje.



Foto Nº 103 – Organización de una casona en Cusco.
Fuente: Blog Apuntes de Arquitectura

Las sub-zonas del conjunto, también estarán organizadas por plazas y espacios abiertos comunes. Esto se basa en una concepción organizativa de CANCHA inca, típica en la sierra peruana, que demuestra la fuerte integración entre el hombre y el espacio abierto y natural.

La circulación está definida por la topografía, esta será lineal al terreno, respondiendo al paisaje, que será un acompañante por todo el recorrido. Se toma un concepto de entretener al usuario durante la circulación, para esto se utilizaran plazas, espacios de descanso, remates, toda la circulación estará acompañada de una red de canales de agua.

b. Premisas Estético Formales

Se aplicaran conceptos de la arquitectura sustentable, las cuales responderán a poder utilizar de mejor manera el uso de las energías y los recursos.

La volumetría debe responder primeramente las condicionantes ambientales, como la lluvia, el viento y las visualidades al Lago Titicaca, generando una arquitectura que no altere el lugar, creando un equilibrio entre el complejo y el paisaje del lugar. Esto debe representar el máximo respeto al entorno.

Igualmente se debe responder a una caracterización de lo construido, para que se convierta en un hito identificable tanto para los pobladores y para los visitantes. Se utilizan formas geométricas básicas como lo es el círculo y el cuadrado, y la relación entre ambos, tratando de responder siempre a una geometría andina definida por la CHACANA.

La jerarquía, el ritmo y la expresión de una unidad serán parte de la volumetría que definirá el carácter de la arquitectura.



Foto Nº 104 – Casa Andina - Suasi
Fuente: www.casaandina.com

Los bungalows, que representan el lugar de descanso, deberán de buscar la mayor cantidad de aislamiento posible, y esto se debe lograr con los materiales naturales y biodegradables que se encuentren en la zona. Para los bungalows se toma el modelo básico de vivienda PUTUCO, realizada de tierra, la cual es completamente sustentable y se adecua a las condiciones medioambientales que el lugar exige.



Foto Nº 105 – Putucos
Fuente: www.punoculturalydesarrollo.blog

Al ser un hito (identificable para el poblador), no solamente en la comunidad, sino que abarcará una escala mayor (regional), se deberá aumentar la jerarquía, debido primeramente a la presencia de los eucaliptos (aproximadamente 30 metros de altura) y segundo a que debe romper homogeneidad de un solo piso que se genera en la zona.

c. Premisas Espacio Ambientales

La propuesta tiene como premisa principal la conservación de los ecosistemas terrestres existentes, como lo es la andenería circunlacustre, la zona forestal y el Lago Titicaca.



Foto Nº 106 – Paisaje de Juli
Fuente: Fotografía Propia

Se orientara los ambientes en un sentido este, nor-este, nor-oeste, norte y oeste, para poder captar mejor la radiación del sol generando un sistema pasivo para calentar los espacios, como ventanas orientadas al norte, colectores solares, muros trombe, etc. Para lograr esto es fundamental la elección de los materiales, colores y texturas que generen el mejor ambiental.

No se propone el uso de techos planos, debido a la cantidad de precipitaciones, se propone el uso de techos inclinados para evitar la acumulación de agua y la humedad en el techo, dichos techos deberán de estar en armonía con la volumetrá. Igualmente la recolección y reutilización de estas aguas serán destinadas al riego de áreas verdes a través de colectores.



Foto Nº 107 – Paisaje de Juli
Fuente: Fotografía propia

La gran cantidad de agua que descenderá del cerro Sapacollo al terreno, deberá ser acumulada y canalizada dentro del complejo, para que siga su curso y descienda al Lago Titicaca.

El mismo bosque de eucaliptos y cipreses que rodea el complejo, actúa como una barrera a los vientos que rodean la zona igualmente es un aislante acústico. Aunque el bosque presenta un riesgo debido al peligro de incendio, la arquitectura deberá utilizar materiales como la tierra para su protección en caso de fuego.



Foto Nº 108 – KAMAÑA – Para pasar la tarde
Fuente: Fotografía propia

El complejo por su carácter ecológico, deberá de presentar espacios que estimulen la conservación, preservación y contemplación del ambiente. Por lo tanto se plantea espacios fuera del terreno que ayuden a la interacción del visitante con el entorno natural. Igualmente los espacios que se comprenden dentro del Complejo, deben de responder al entorno natural donde se inserte.



Foto Nº 109 – Paisaje natural de Huaquina - KEUJTA
Fuente: Fotografía propia

En una perspectiva visual, los elementos naturales existentes (los eucaliptos y cipreses), serán respetados tratando de modificarlos en un mínimo, igualmente la arquitectura será respetuosa al paisaje. Las áreas verdes a las cuales se les dé un tratamiento, se trabajarán con flora típica del lugar como Muña, Llantén, Kantuta, Queñua y Kolli.

d. Premisas Psicológicos Perceptivos

La primera percepción en KEUJTA es la olfativa, el fuerte olor de los eucaliptos, que se sabe que tiene una propiedad aroma terapéutica, es un elemento que genera una percepción psicológica amable al ser humano. Igualmente en la flora que se inserte, serán colocadas por áreas, las cuales estarán definidas por olores, colores, texturas que nos brinde la flora.



Foto Nº 110 – Paisaje de Huaquina
Fuente: Fotografía propia

El sentido de la vista está determinado por la cantidad de árboles que rodea el complejo, estos árboles de cierta manera aíslan al usuario, pero de igual manera lo incitan a la curiosidad de querer descubrir lo que hay más allá. Las visuales al Lago son maravillosas de este lugar, ya que de igual manera, le dan un aire místico al Lago y crean un interés y atracción hacia él.

En las cualidades psico- perceptivas, el color es importante para la emoción del ser humano, como el complejo ecoturistico es un lugar de relajación y aprendizaje, se recomienda el uso de los colores naturales de los materiales, como lo utilizan en la comunidad, ya que ellos exponen los materiales y sus colores como son: paja, adobe (tierra), piedra, madera, etc.



Foto Nº 111 – Muro de Adobe - Ventana
Fuente: Joselin Tillería

Los canales de agua que acompañen a la circulación son muy importantes, ya que el agua, como elemento natural, presenta un sonido relajante y tranquilizador, fundamental en el proyecto.

e. Premisas Constructivas

Se plantea la utilización de las eco tecnologías, o la arquitectura vernacular, que trabaja las arquitecturas milenarias, empezando por los materiales como los procedimientos constructivos a utilizar. El pensamiento y la arquitectura Aymara representara la arquitectura que se desea crear, pero se complementara con técnicas constructivas y premisas de arquitectura contemporánea como la sustentable.



Foto Nº 112 – Vivienda Rural con panel fotovoltaico
Fuente: www.petrolnews.com

Los bungalows se construirán reflejando a las viviendas de una arquitectura de tierra, con los materiales hechos del mismo lugar, como adobe, paja, piedra, etc. Estos espacios van a ser formalmente distintos al resto del Conjunto.

Se puede llegar a pensar que el uso de estos materiales y de estas tecnologías son antiguas y poco eficientes, pero las culturas tradicionales en todo el mundo han utilizado estos sistemas y han reconocido el gran valor de estos materiales, teniendo muchas ventajas, como la belleza, el confort, el fácil manejo, la eficiencia en la energía, los beneficios ambientales, el bajo costo y la resistencia térmica y acústica.



Foto Nº 113 – Detalles constructivos
Fuente: Joselin Tillería

3. Propuesta Arquitectónica

3.1 Concepción de la Idea Arquitectónica

Actualmente, la arquitectura que se genera en nuestro entorno representa una arquitectura insípida, la cual esta apartada de la esencia del hombre, sus valores culturales y una correcta apreciación al entorno.

"Hoy en día se rinde culto a la piel del edificio sin considerar que el tiempo suele ser cruel por muy brillantes que sean las soluciones. Se rinde culto a la agitación y al brillo, olvidándose la serenidad y la calma (...) la suspensión en el tiempo y la emoción".

Alberto Campo Baeza

La idea arquitectónica nace de brindar respuesta a las necesidades de los pobladores y visitantes de la ciudad de Juli y del departamento de Puno. Quien organiza el Complejo Ecoturístico Comunal es una pequeña comunidad ubicada a las afueras de la ciudad de Juli, a partir de ella y de su cultura Aymara, se genera las bases de la arquitectura.

El proyecto es concebido en un lugar de integración y complementación espacial, formal y funcional con su entorno, logra continuar y respetar la imagen natural donde se inserta, aprovechando completamente la majestuosidad de sus visuales.

Se expresa a través del estudio de tecnologías recogidas del pasado y su combinación con arquitectura contemporánea generando sostenibilidad.

Consecuentemente, nace un sistema social y cultural complejo, que nace de la relación HOMBRE – ENTORNO, y que refleja en forma directa, las maneras de habitar.

"Aquí tenemos también un arte, la arquitectura, nacida de un modo de mirar, porque de estas mínimas peculiaridades depende a lo mejor el arte de un pueblo, y sus costumbres, y su política, y hasta su manera de entender el cosmos"

Ortega y Gasset

La arquitectura tradicional con una gran adaptación al medio, construye paisajes, evoca memorias y representa culturas.



+



=



Foto Nº 114, 115, 116– Acuarela Aymaras, acuarela paisaje, acuarela arquitectura
Fuente: Edgardo Civallero, Marcos GP, Isabel Ramos, respectivamente

Existe un modo de construir cuyo génesis es el momento en que el hombre crea su hábitat, no responde a estilos, no representa épocas, no necesita de arquitectos, son quienes las habitan los encargados de modelarlas, ha estado allí, testigo de la cultura de los hombres.

«Tales viviendas, profundamente unidas al suelo, al clima y al paisaje, moldeadas por estos factores, hállanse en dependencia inmediata del medio, perfectamente adaptadas a él, siendo verdaderos precipitados geográficos, resultando de una transformación, en la que el suelo proporciona la primera materia y el hombre la actividad transformadora»

Torres Balbás

La arquitectura tradicional se caracteriza por el alto nivel de entendimiento y adaptación al medio. La topografía, el clima y la disponibilidad de materiales para la construcción, condicionan las formas de emplazamiento, creando paisajes únicos, otorgando ingentes valores de identidad para cada comunidad.

El paisaje, como otra pieza del engranaje de esta arquitectura, es definido como un ser vivo que se modela, transforma, destruye, imita, creando un documento que registra el paso de nuestra cultura, en consecuencia, archivos a escala territorial.

3.2 Geometría de la Propuesta

3.2.1 Concepción de la Forma General

(VER PLANO 1: GEOMETRIZACION DE LA FORMA)
(VER PLANO 2: ORGANIZACIÓN ESPACIAL)

El sistema formal del proyecto se estructura mediante la concepción de la geometría andina. En ella se trata de hallar la formula geométrica para hallar la relación entre el cosmos, el territorio y la naturaleza.

Se basa en la utilización del cuadrado como base de la geometría. El cuadrado representa la UNIDAD.

Por lo tanto la concepción del complejo se desarrolla a partir de un punto central, que coincide con el centro de la Plaza de Recepción, continuando con ejes ortogonales y ejes organizados a con una inclinación que responde a la forma del terreno.

La trama orientada al norte concentra la Zona de Recepción y Administración, la Zona de Servicios Complementarios y la Zona Cultural. La trama orientada al noreste concentra la Zona de Hospedaje en el andén superior rematado en parte de la Zona de Servicios Complementarios, que dinamiza el complejo; la Zona de Servicios en el andén inferior.

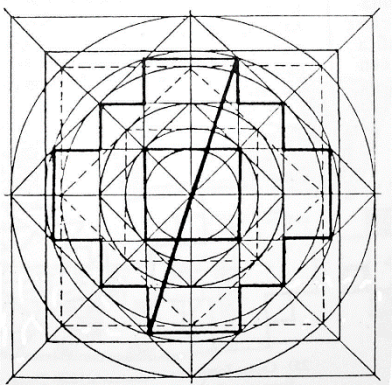


Gráfico Nº 90 – Geometría Chacana
Fuente: emindio.blogspot.com

4. Desarrollo de la Propuesta

4.1 Sistema Funcional

El sistema funcional se divide en el subsistema de accesibilidad y circulación dentro del complejo y el subsistema de distribución funcional:

4.1.1 Subsistema de Accesibilidad y Circulación

(VER PLANO 3: ACCESIBILIDAD)
(VER PLANO 4: CIRCULACION)

Se propone generar dos accesos al proyecto que van a desembocar a la Plaza de Recepción:

- El primer acceso y el principal es solamente peatonal y se realiza mediante gradas que van ascendiendo desde el nivel de la carretera a Huaquina.
  Es una subida aproximada de 15 metros horizontales.

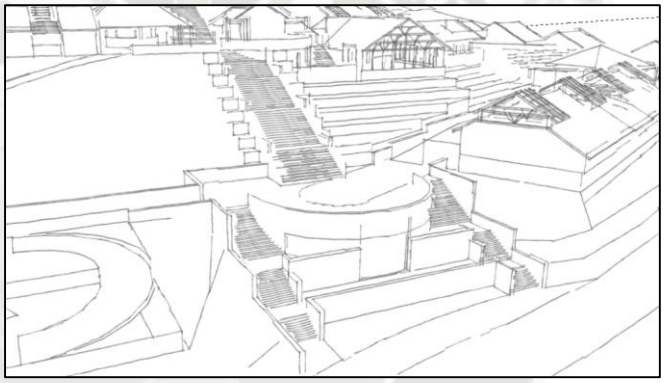


Gráfico Nº 91 – Acceso peatonal principla
Fuente: Elaboración Propia

- El segundo acceso se realiza mediante la vía actual que asciende desde la carretera a Huaquina; esta actúa para la circulación de discapacitados y para el ascenso de vehículos; este último tiene un tránsito vehicular

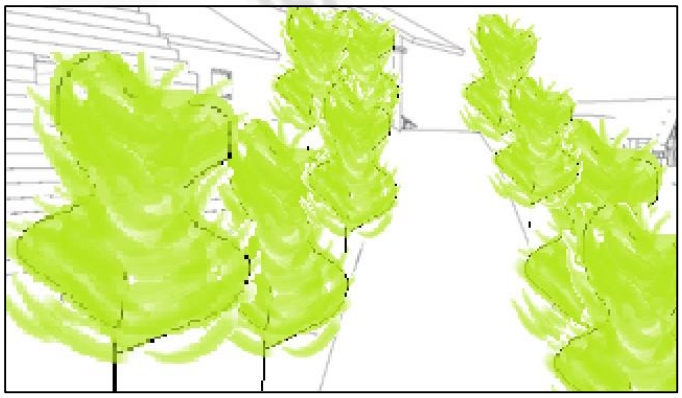


Gráfico Nº 92 – Camino arbolizado
Fuente: Elaboración Propia

Ambos asensos se encontrarán arborizados por la flora existente, creando un camino más ameno, gracias al aumento de visuales al ir ascendiendo.

Se van a determinar 03 tipos de vías importantes en el Complejo:

- Vía vehicular: Los vehículos públicos o privados que ingresen al complejo, se quedarán en el primer andén, donde se ha destinado el área de estacionamiento.

- Vía vehicular restringida: Los vehículos que asciendan al andén superior serán aquellos en condiciones especiales: Vehículos que suministren los productos a la cocina, carro recolector de basura, bomberos, ambulancias, etc.

- Vía peatonal: Es aquella que predomina y articula todo el Complejo Ecoturístico, creando un flujo ordenado entre los espacios públicos y abiertos. Se maneja un uso de los dominios (público, semipúblico y privado), para crear una relación más personalizada en el proyecto.

Los accesos están dirigidos tanto para el público en general como para el personal de servicio y administrativo, debido a que toda circulación desemboca en una plaza de dominio público.

El siguiente cuadro representa el tipo de tratamiento de piso en los senderos públicos:

VIA VEHICULAR	**VIA VEHICULAR RESTRINGIDA VIA PEATONAL**	**CIRC. VERTICAL: ESCALERAS**
		
De Grava gruesa	De Grava Fina	De piedra

Foto Nº 117, 118, 119– Tratamiento de Piso en los senderos públicos
Fuente: www.arquinauta.com – **Casa Pachacamac de Luis Longhi**

El Complejo Ecoturístico será visitado por discapacitados y ancianos, para facilitar la movilidad de ellos, se ha concebido el proyecto con un sistema de movimiento que facilitará su circulación.

Para los discapacitados se ha solucionado su ingreso, con rampas con pendientes de 12% y de 10%, con los respectivos descansos normativos.

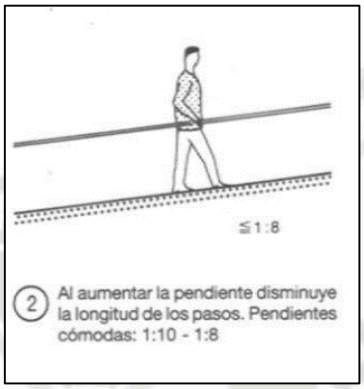


Gráfico Nº 93 – Pendiente
Fuente: El Arte de Proyectar en Arquitectura – Neufert

Solamente, para el ingreso a la Capilla, los discapacitados optarán por un camino auxiliar, este está inmerso en el bosque de Eucaliptos, y no formará parte del Complejo Ecoturístico.

Para el estacionamiento, se proyecta 02 hileras de aparcamientos ubicadas en 02 andenes, con diferencia de 1.00 m. de cota.

La dirección del estacionamiento será de un solo sentido, y para ascender al nivel superior, se calcula un radio de giro adecuado para los automóviles que aparcarán en el Complejo.

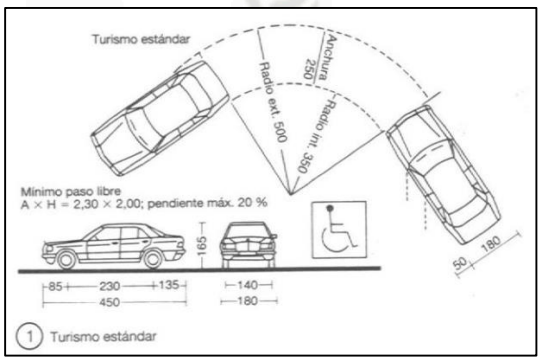


Gráfico Nº 94 – Radio de Giro.
Fuente: El Arte de Proyectar en Arquitectura – Neufert

Las plazas de aparcamiento, se ubican respetando el Eje – turístico, y su inclinación se asemeja a un aparcamiento a 60 °, de un solo sentido.

Para turismo, las plazas de aparcamiento debe tener una longitud igual o mayor a 5.00 m. y una achura igual o mayor a 2.30 m.; para los minusválidos, se prevee una anchura mayor o igual a 3.50 m.

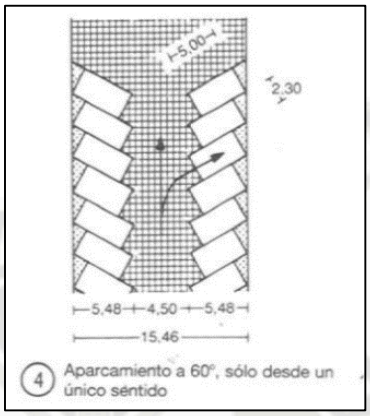


Gráfico Nº 95 – Plazas de Aparcamiento
Fuente: El Arte de Proyectar en Arquitectura – Neufert

4.1.2 Subsistema de Distribución Funcional

(VER PLANO 5: DISTRIBUCION FUNCIONAL)
(VER PLANO 6: DOMINIOS)
(VER PLANO 7: ESPACIOS PUBLICOS)

El Complejo Ecoturístico Comunal se aposenta en un bosque, principalmente en dos andenes lineales en el cerro Sapacollo que dan cara al Lago Titicaca.

Se considera dentro de la propuesta arquitectónica espacios turísticos y culturales, entre los que destacan los siguientes:

a. Zona Receptiva – Administrativa y Personal

El ingreso para el público y para el personal al Complejo Ecoturístico Comunal se da por una gran Plaza de Recepción, a ella se llega mediante unas amplias gradas y un camino para vehículos en casos especiales y discapacitados, estas ascienden desde la carretera principal.

Alrededor de la plaza se organizan la recepción conjunto con la sala de informes y el guardarropa. Aledaña a la recepción se encuentran los servicios y el área para el personal. A continuación aparece el área administrativa del complejo.

De igual manera aparece el salón de los guías y especialistas que vendrán a dar clases y capacitaciones tanto para visitantes y pobladores, para ellos se han destinado 02 habitaciones, que compartirán con los choferes. El tópico se introduce en esta área, debido a que es un espacio central y localizado. Es igualmente una ubicación estratégica igualmente para la guardianía.



Gráfico Nº 96 – Vista 1 – Zona Receptiva Administrativa - Personal
Fuente: Elaboración Propia



Gráfico Nº 97 – Vista 2 – Zona Receptiva Administrativa - Personal
Fuente: Elaboración Propia

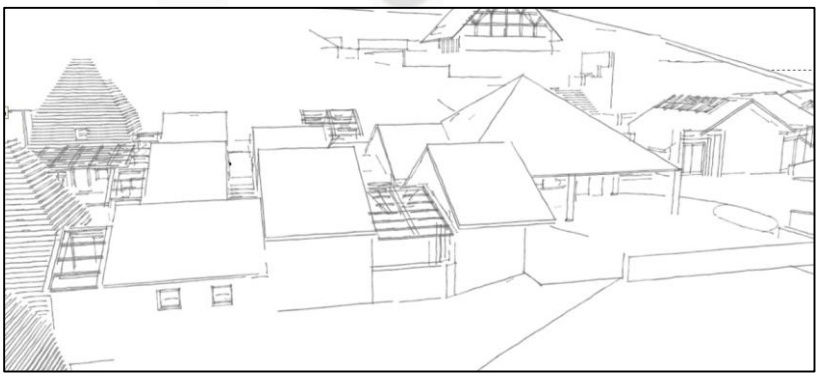


Gráfico Nº 98 – Vista 3 – Zona Receptiva Administrativa - Personal
Fuente: Elaboración Propia

b. Zona Cultural y de Aprendizaje

Se organiza también a través de una Plaza de Cultura, en ella se organizan los espacios con fines culturales y de aprendizaje. Esta plaza cultural cuenta con un anfiteatro que une el andén superior con el inferior.
La dinámica de la plaza, en el andén inferior, se origina gracias principalmente a los módulos de stand de artesanías donde se venderán productos locales.

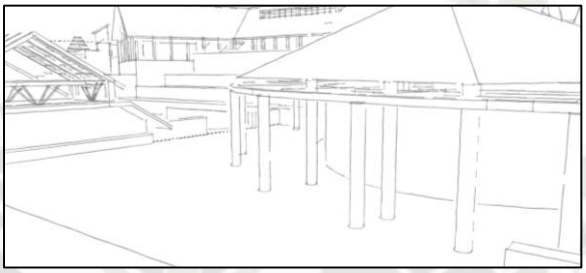


Gráfico Nº 99 – Vista 1 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

En el andén superior se encuentra el Centro de Interpretación, atractivo y didáctico, que constará con 04 salas de exposición itinerante y/o permanente, 01 laboratorio, 02 áreas de control y 01 sala estática de aprendizaje; se adecua a la topografía ya que irá descendiendo hasta el andén inferior.

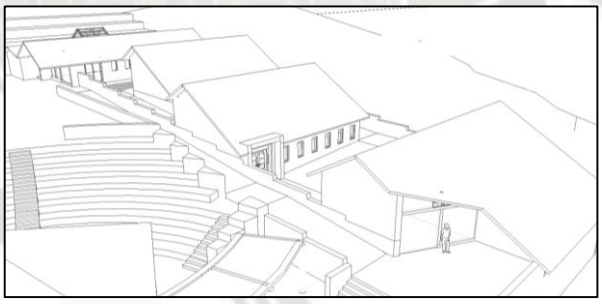


Gráfico Nº 100 – Vista 2 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

En el andén inferior se encuentra 02 Salones estáticos de aprendizaje para los comuneros y sus servicios.

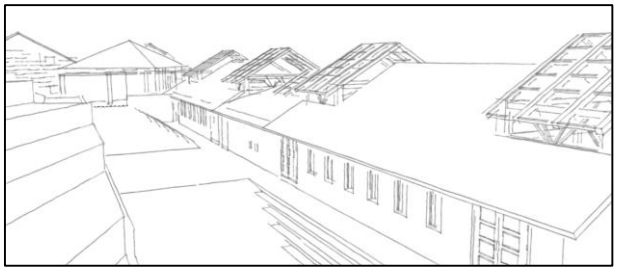


Gráfico Nº 101 – Vista 3 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

Continuamente, encontramos muy cercano al ingreso el Salón de Usos Múltiples destinado a eventos, conferencias, que sea también un ingreso extra para la comunidad ya que se puede dar en alquiler, o crear eventos con ingresos, organizados por los comuneros.

En el andén superior, encontramos las unidades de complementación: La Biblioteca, que constará con salas de lectura, sala lúdica y sala de internet destinada a comuneros y visitantes.

Seguidamente se encuentra el Restaurante / Cafetería, que proveerá de alimentos a visitantes en su rutina diaria y a comuneros que realicen actividades dentro del Complejo, este espacio aprovecha las visuales hacia el Lago Titicaca.

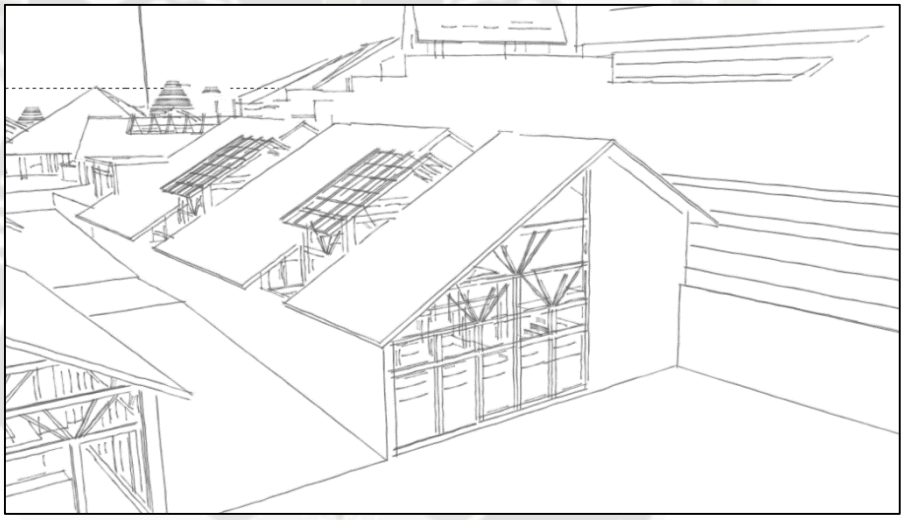


Gráfico Nº 102 – Vista 4 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

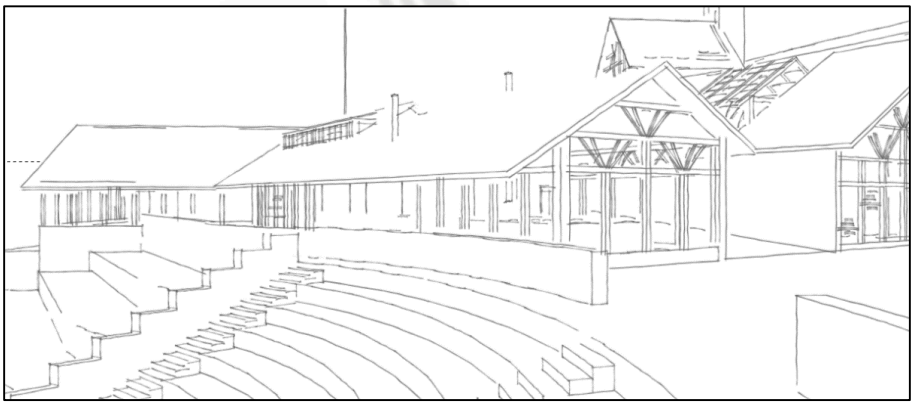


Gráfico Nº 103 – Vista 5 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

Atravesando la Plaza de Recepción, encontramos las gradas para ascender a la Capilla, siendo este el punto más alto del complejo constituye un hito religioso importante en el Complejo Ecoturístico Comunal.

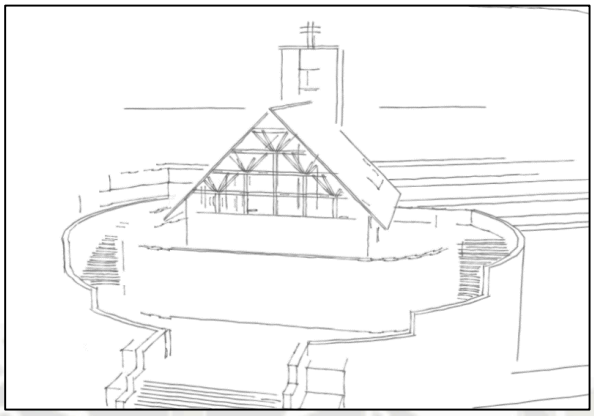


Gráfico Nº 104 – Vista 6 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

La Plaza de Agua, está ubicada en la parte más lejana del complejo y sirve como remate del Complejo Ecoturístico Comunal. En ella se ubica el Spa y Centro de Ecoterapia, es el lugar más calmado y reservado del complejo. Encontramos el ojo de agua del terreno, por lo cual el tema de esta plaza será el agua. Igualmente presenta visuales las cuales serán aprovechadas, ya que la plaza actuará como mirador y contará con un sector de esparcimiento, donde se realizarán actividades abiertas.

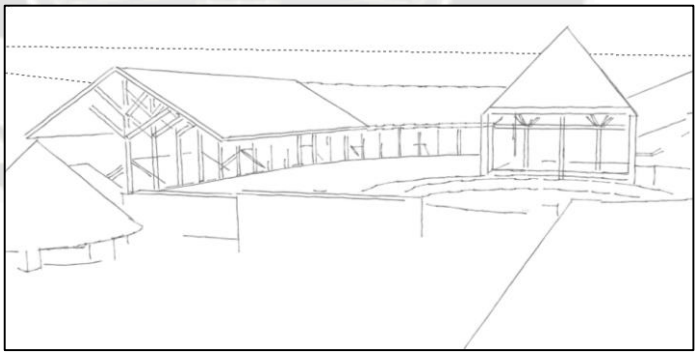


Gráfico Nº 105 – Vista 7 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

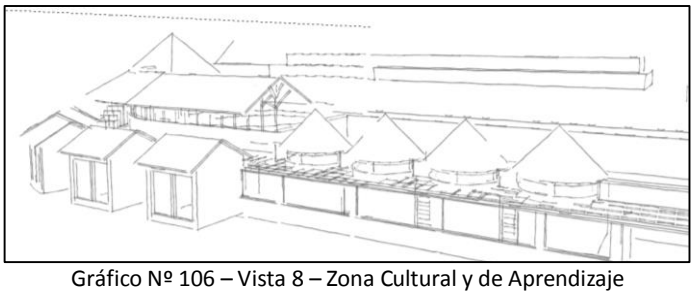


Gráfico Nº 106 – Vista 8 – Zona Cultural y de Aprendizaje
Fuente: Elaboración Propia

c. Zona de Estacionamiento y Servicios

Se ubican en el primer andén y en la parte más oculta del proyecto, por lo tanto, no interrumpen las visuales y tratan de pasar inadvertidos. Se tratará de dar un tratamiento con la flora local para evitar fuentes de sonidos u olores desagradables.

Encontramos los servicios de: Depósito general, Espacio de reciclaje, Planta de compostaje y Espacio de tratamiento de aguas servidas.

El estacionamiento tiene capacidad para 15 vehículos.

d. Zona de Hospedaje

Se ubican en el sendero que une la Plaza Cultural con la Plaza de Agua, encontramos los bungalows de hospedaje configurados en 02 Canchas, y unidos por la Plaza de Calma. Estos bungalows se diferencian arquitectónicamente de todo el complejo, ya que son conceptualizados con el PUTUCO puneño:

- 08 Putucos Hanan: Son bungalows más confortables, albergan a familias de 04 integrantes.
- 16 Putucos Hurin: Destinados a ser habitaciones dobles (fácilmente albergan a 04 personas), son bungalows más sencillos.

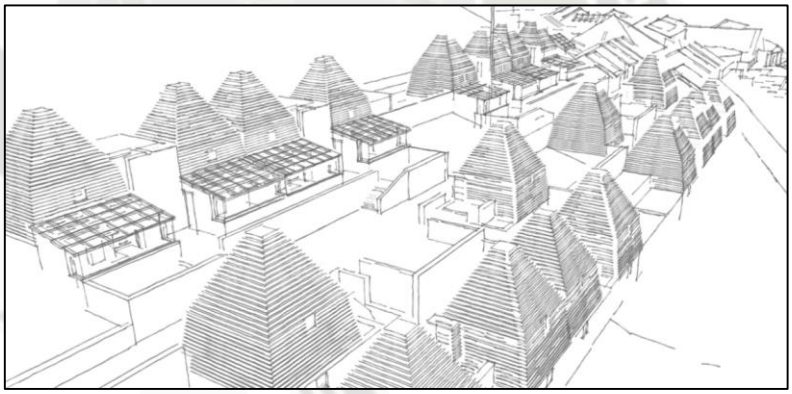


Gráfico Nº 107 – Vista 1 – Zona de Hospedaje
Fuente: Elaboración Propia



Gráfico Nº 108 – Vista 2 – Zona de Hospedaje
Fuente: Elaboración Propia

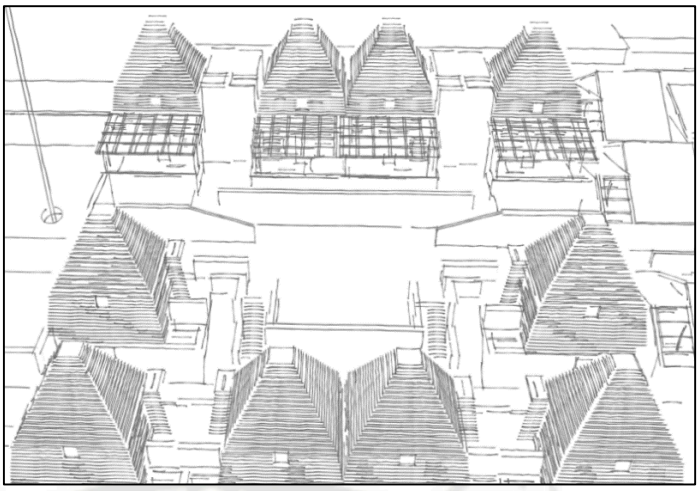


Gráfico Nº 109 – Vista 3 – Zona de Hospedaje
Fuente: Elaboración Propia

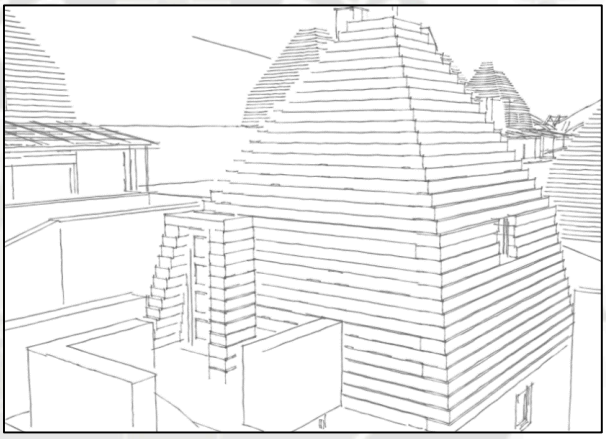


Gráfico Nº 110 – Vista 4 – Zona de Hospedaje
Fuente: Elaboración Propia

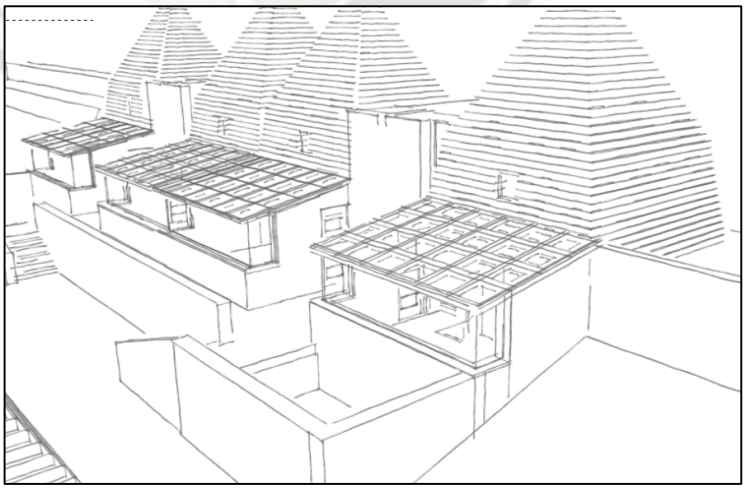


Gráfico Nº 111 – Vista 5 – Zona de Hospedaje
Fuente: Elaboración Propia

CARACTERISTICAS:

- Las zonas se encuentran agrupadas de acuerdo a sus características y a la característica de la PLAZA en donde se encuentren. Esto permite manejar adecuadamente los **DOMINIOS:**

CUADRO Nº 35 –DOMINIOS

PLAZA	ZONA – ESPACIOS	DOMINIO
PLAZA DE RECEPCION	**Zona de Recepción – Administración y Servicios** (Recepción, administración, servicios, salón de guías, tópico). **Zona Cultural y de Aprendizaje** (Restaurante / Cafetería)	PÚBLICO
PLAZA DE CULTURA - ANFITEATRO	**Zona Cultural y de Aprendizaje** (Restaurante / Cafetería, Biblioteca, Centro de Interpretación, Salón de Comuneros, Stand de Artesanías).	SEMIPÚBLICO
PLAZA DE INGRESO	**Zona Cultural y de Aprendizaje** (Salón de Usos Múltiples)	PUBLICO
PLAZA DE AGUA	**Zona Cultural y de Aprendizaje** (Spa y Centro de Ecoterapia)	SEMIPRIVADO
PLAZA DE CALMA	**Zona de Hospedaje** (Cancha – Putuco Hanan y Cancha – Putuco Hurin)	SEMIRPIVADO Y PRIVADO
-	**Zona de Estacionamiento y Servicios** (Estacionamiento, Depósito general, Espacio de reciclaje, Planta de compostaje y Espacio de tratamiento de aguas servidas	PUBLICO Y SEMIPUBLICO

Cuadro Nº 35 – Fuente: Elaboración Propia

- El correcto manejo de los dominios, nace de una correcta organización espacial, donde la base conceptual es la CANCHA, o patio organizador.

- La organización de PÚBLICO a PRIVADO, se logra jugando con los espacios abiertos: PLAZA PUBLICA – CAMINO PEATONAL – PLAZA SEMIPUBLICA – CAMINO PEATONAL, hasta finalmente rematar en un espacio PRIVADO.

- Se puede alegar, que existe una correcta DEGRADACIÓN DE DOMINIOS. Creando que los espacios y su función se adecuen y trabajen adecuadamente.

- Siendo un proyecto que abarca una longitud horizontal considerable, las baterías de los Servicios Higiénicos se encuentran repartidas equitativamente, en tres núcleos aledaños a los espacios públicos y semipúblicos.

GRÁFICO Nº 112 –UBICACIÓN DE LAS BATERIAS DE S.H.

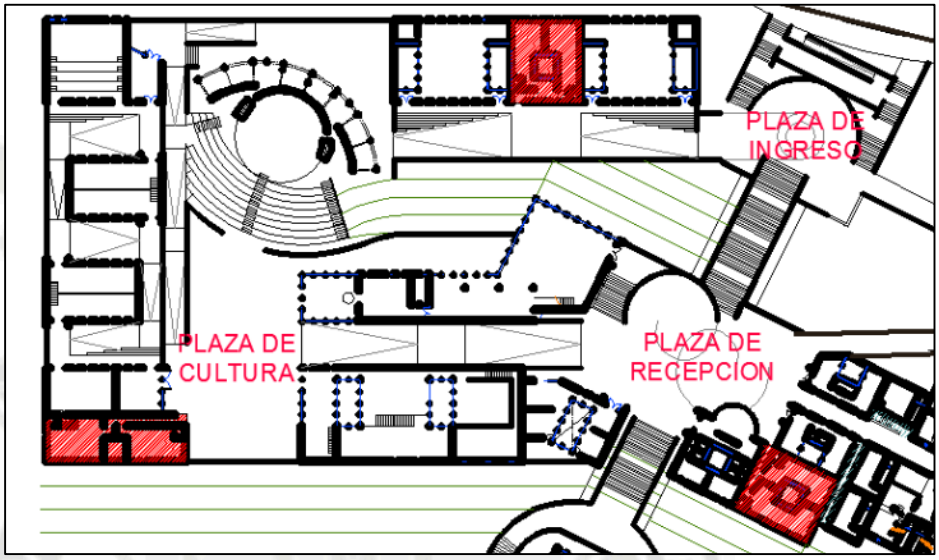


Gráfico Nº 112 – Fuente: Elaboración Propia

- Los Stand de artesanía (fin comercial), se encuentran directos al espacio semipúblico (Plaza Cultural), próximos al espacio público (Plaza de Ingreso). Al ser semipúblico, crea una atracción interna en el proyecto, invitando a crear una mayor integración y dinamismo.

GRÁFICO Nº 113 –UBICACIÓN DE LOS STAND DE ARTESANIA

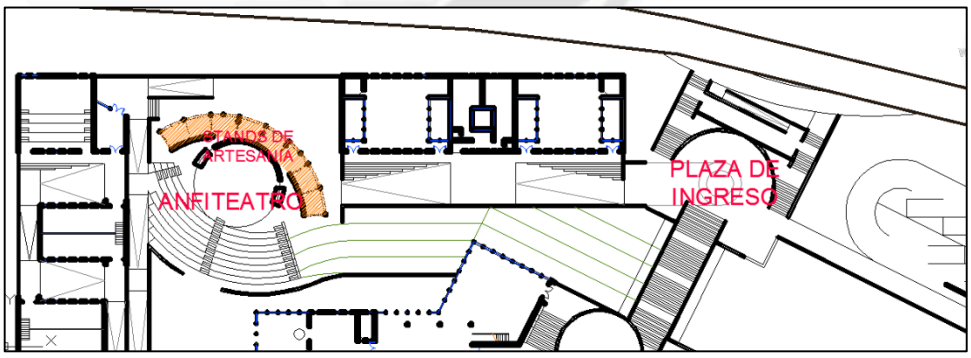


Gráfico Nº 113 – Fuente: Elaboración Propia

4.2 Sistema de Acondicionamiento Climático

(VER PLANO 8: ACONDICIONAMIENTO CLIMÁTICO)

Teniendo en cuenta la ubicación y la importancia de los asentamientos en el contexto, la prevención de la influencia de los cambios climáticos y la preservación del medio ambiente, la cuestión de las normas de construcción surge como una construcción ecológica, con eficiencia energética y desarrollo sostenible.

En la práctica, el término "casa pasiva" es comúnmente usado y se refiere a un objeto que requiere cantidad insignificante de energía para la calefacción e iluminación, y lo obtiene de manera pasiva a partir de fuentes de calor existentes.
La parte más importante es la energía térmica del sol, obtenido pasivamente a través de las ventanas.

- ESPACIOS ABIERTOS – ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL

  Se obtiene pasivamente la iluminación y ventilación natural, debido a que los espacios están relacionados directamente a un espacio abierto amplio, por el cual ingresa el asoleamiento, iluminación y la ventilación natural.

- PATIOS SOLARES E INVERNADEROS – ILUMINACION, VENTILACION Y CALEFACCION NATURAL

  a. Patios Solares: Si bien se sabe que el vidrio es un material que calienta y mantiene la calefacción en el lugar, también es un material por donde filtran los rayos solares. Al utilizar un tratamiento adecuado de estos, los patios solares propuestos generarán iluminación, ventilación y sobretodo calefacción, debido a las condiciones climáticas del sitio en estudio.

     Se encuentran los siguientes patios solares:

     - Principales: Ubicados en los salones del comunero y en la biblioteca

GRÁFICO Nº 114 – PATIOS SOLARES

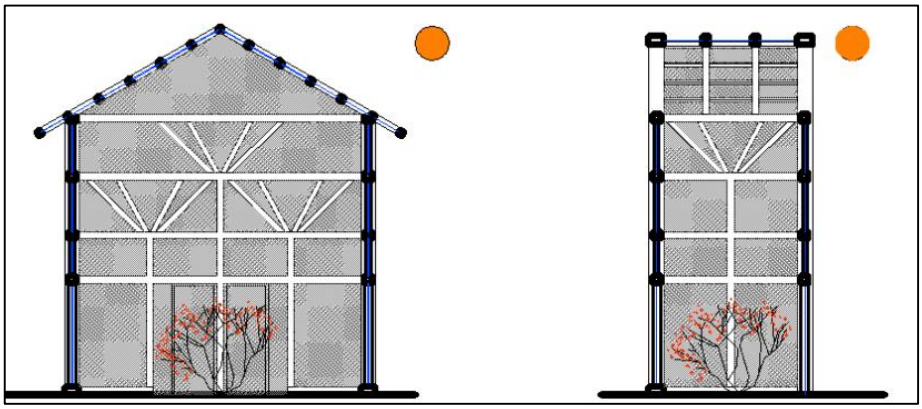


Gráfico Nº 114 – Fuente: Elaboración Propia

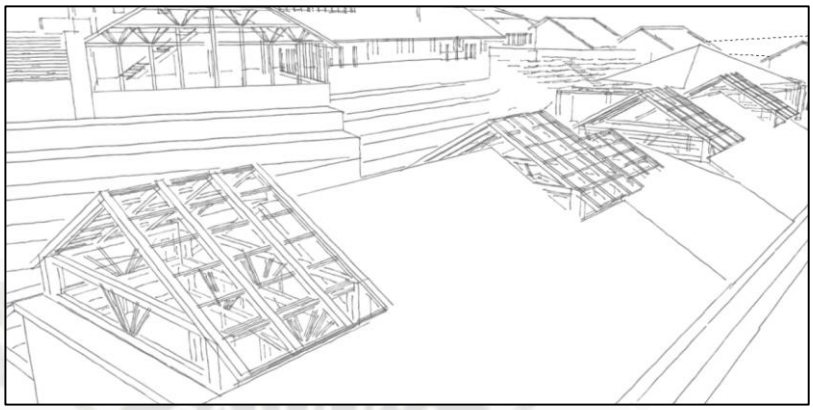


Gráfico Nº 115 – Patios Solares
Fuente: Elaboración Propia

- Secundarios: Ubicados en los servicios. Estos están más orientados a proporcionar ventilación.
-

GRÁFICO Nº 116 – PATIOS SOLARES 2

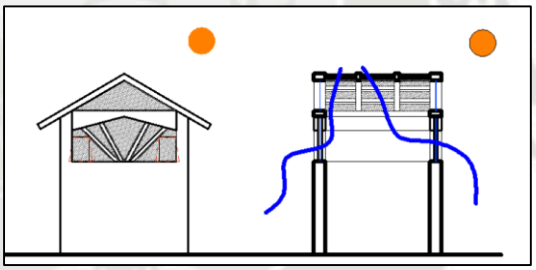


Gráfico Nº 116 – Fuente: Elaboración Propia

- Terciarios: Ubicados en los servicios de los dormitorios y bungalows. Igualmente su principal función es la de ventilar.
-

GRÁFICO Nº 117 – PATIOS SOLARES 3

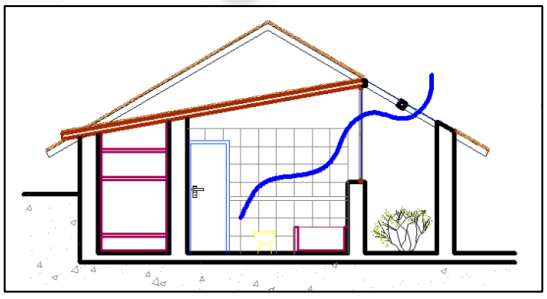


Gráfico Nº 117 – Fuente: Elaboración Propia

b. Invernaderos: Se ubican en los PUTUCOS HANAN. Su principal función es calentar el ambiente. Funcionan como invernaderos, pero la actividad que se realiza en ellos, son actividades sociales.

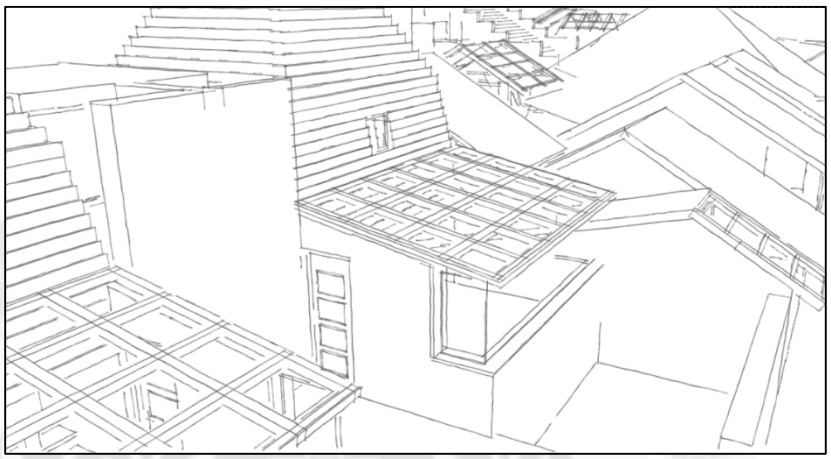


Gráfico Nº 118 – Invernaderos
Fuente: Elaboración Propia

GRÁFICO Nº 119 – INVERNADEROS

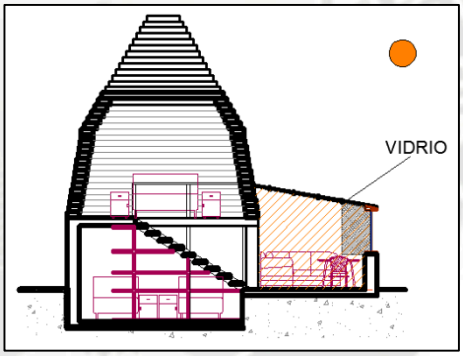


Gráfico Nº 119 – Fuente: Elaboración Propia

- PUTUCOS Y COLCAS – CALEFACCION NATURAL

a. Putucos: Debido a la forma y al material del putuco (tierra - champa), se alcanza las cualidades térmicas adecuadas para las condiciones climáticas del lugar: Son ambientes frescos en el día y abrigados en la noche.

GRÁFICO Nº 120 – PUTUCOS TERMICOS

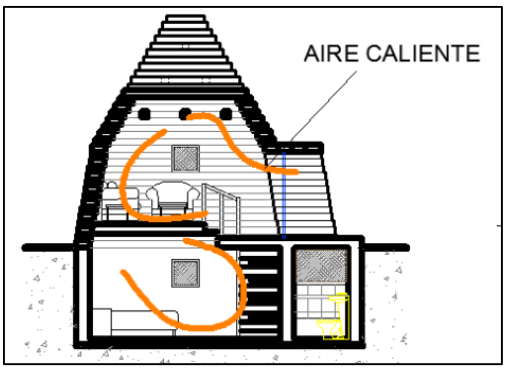


Gráfico Nº 120 – Fuente: Elaboración Propia

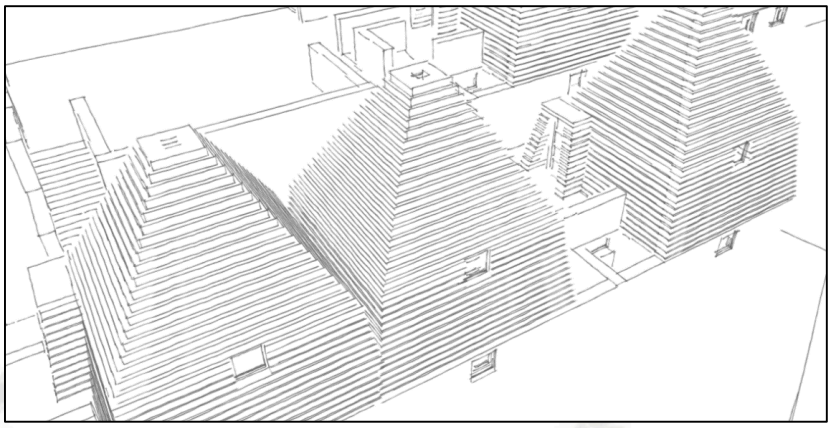


Gráfico Nº 121 – Putucos
Fuente: Elaboración Propia

b. Colcas: Se trata de controlar la calefacción del lugar mediante pequeños vanos que van a actuar como reguladores térmicos.

GRÁFICO Nº 122 – COLCAS TERMICOS

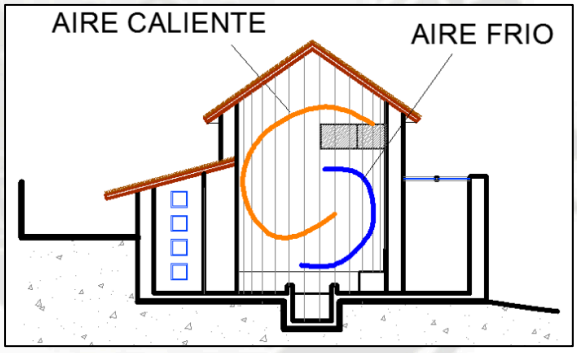


Gráfico Nº 122 – Fuente: Elaboración Propia

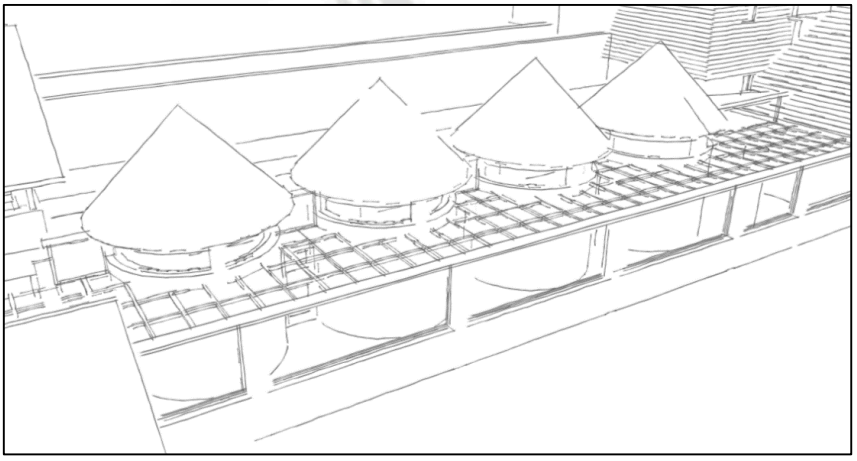


Gráfico Nº 123 – Colcas
Fuente: Elaboración Propia

- ILUMINACION NATURAL DESDE EL EXTERIOR

  Se realizarán por los vanos diseñados en el proyecto. Estos reflejan la utilización de un ritmo adecuado, que ayude a generar las condiciones ambientales naturales para que el espacio interno se encuentre en las condiciones adecuadas de iluminación, asoleamiento y ventilación.



Gráfico Nº 124 – Iluminación natural
Fuente: Elaboración Propia

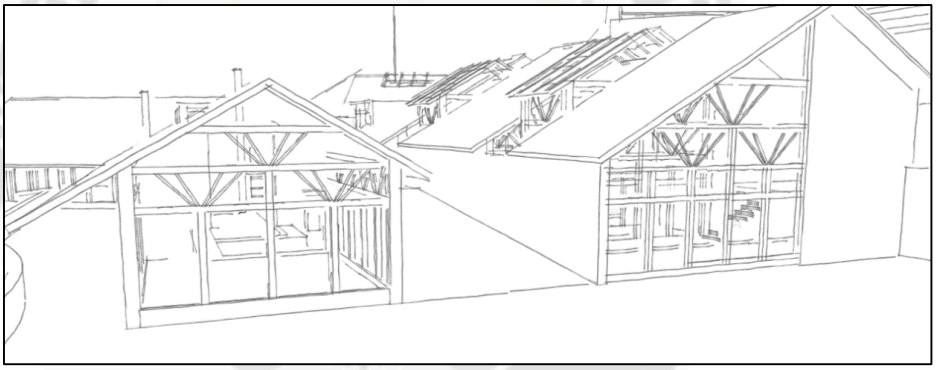


Gráfico Nº 125 – Iluminación natural
Fuente: Elaboración Propia

- VENTILACION NATURAL DESDE EL EXTERIOR

  Se crean pequeños bajos, los cuales tiene la única función de crear ingresos de aire, donde el sistema de ventilación cruzada es fundamental para su correcto funcionamiento. Se presentan en las baterías de servicios y en la cocina.

GRÁFICO Nº 126 – VENTILACION NATURAL DESDE EL EXTERIOR

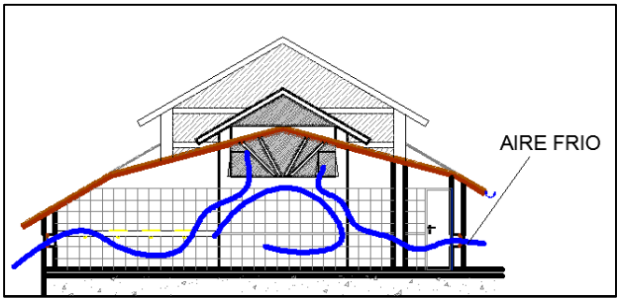


Gráfico Nº 126 – Fuente: Elaboración Propia

4.3 Sistema Ambiental

(VER PLANO 9: SISTEMA AMBIENTAL)

El terreno, al estar insertado en un medio natural, específicamente en un bosque, tiene como un objetivo principal cuidar el bosque en él se inserta y tratar de crear ambientes naturales, donde se promueva el cultivo de la flora nativa.

Motivaciones:

- Los árboles mejoran la calidad de aire, actúan como reguladores térmicos (controlan los vientos, su sombra genera frescura), disminuyen la contaminación e incrementan la biodiversidad.

- Forman parte de la memoria colectiva en la vida de las personas. Ayuda en aspectos psicológicos y fisiológicos, aumenta la calidad de vida y crea un lazo entre las personas y la naturaleza.

- Ayudan a crear paisajes perfectos, ya que aportan colores, texturas y formas. Ayudan a crear un colchón volumétrico, que con la correcta intervención de la arquitectura, crearán un paisaje perfecto.

Manejo de la Flora en el terreno:

a. Manejo del Bosque actual:

Se conservará el bosque actual, tratando en mayor medida de no crear un cambio influyente en el sector natural.



Foto Nº 120 – Bosque del terreno
Fuente: Fotografía propia

El proyecto ocupa los dos principales andenes, los cuales actualmente se encuentran sin forestación. Existen partes que serán ocupados por andenería, ya que se considera esta necesaria para el correcto funcionamiento del proyecto.

En el bosque, podemos encontrar dos especies de árboles principales: Eucalipto y ciprés. Ambos alcanzan aproximadamente medidas entre los 15 y 30 metros de altura. El primero se caracteriza por presentar un olor característico, al cual se le atribuyen muchas propiedades curativas.

b. Manejo del Cultivo de Especies Nativas:

Las especies nativas que predominan en el proyecto se narran en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 36 – VEGETACION

NOMBRE DE PLANTA	DESCRIPCION	IMAGEN
ICHU	O paja brava, es el pasto del altiplano andino.	
CHILLIWA	Otro tipo de pasto andino.	
WIRA WIRA	Pequeña planta que crece en las alturas. Tiene propiedades que curan los catarros, las enfermedades de los pulmones, los resfriados, la tos y las bronquitis.	
RUDA	Es un subarbusto, fuertemente aromatizador. Contiene propiedades curativas, usado para el mal de aire. Es buen agüero para negocios.	
MUÑA	Es una planta arbustiva, es usada como infusión por sus propiedades digestivas. Presenta un sabor a menta agradable.	
SALVIA	Es conocido popularmente por su uso en la gastronomía la igual de ser una planta ornamental y medicinal.	
ACHACANA	Se utiliza sus espinas para hinchazones e infecciones. Igualmente se utiliza para la gastronomía.	

Cuadro Nº 36 – Fuente: Elaboración Propia.

Estas serán adecuadas al proyecto en ANDENERÍAS o TERRAZAS.

Los objetivos principales en la construcción de andenes son:

- Ganar terreno para ampliar la frontera agrícola.
- Frenar la erosión permitiendo el riego y reteniendo la humedad.
- Formar un clima especial para el cultivo de alimentos y para el proyecto.
- Controlar las aguas que descienden del cerro, frenando posibles daños que puedan causar al proyecto.

GRÁFICO Nº 127 – TRATAMIENTO DE LA ANDENERIA CON CANALES DE AGUA

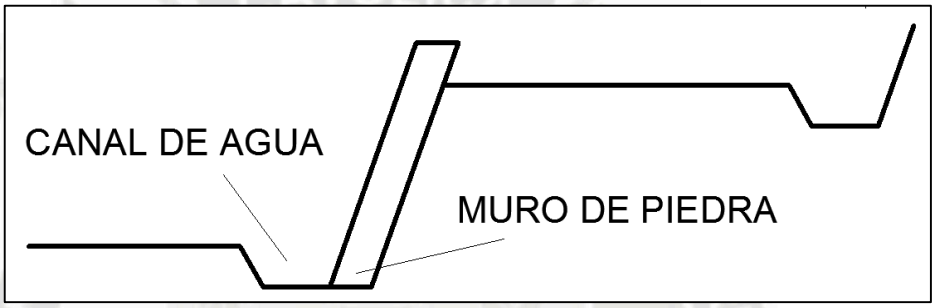


Gráfico Nº 127 – Fuente: Elaboración Propia

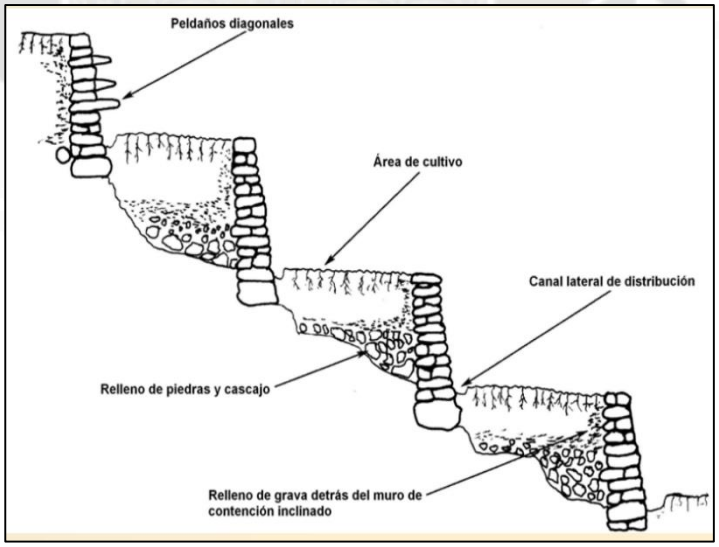


Foto Nº 7 – Andenes Incas
Fuente: Tecnología Tradicional Andina: Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Andenería – Ann Kendall

c. Manejo de Patios Solares:

CUADRO Nº 37 – VEGETACION NATIVA A UTILIZAR

VEGETACION NATIVA A UTILIZAR		
ESPECIE NATIVA	**CANTUTA**	**MUÑA**
CUALIDADES	"La flor sagrada de los Incas". Es un arbusto perenne de 2 a 3 metros de altura, que crece en climas templados. Sus flores, en forma de campanilla, florecen todo el año y presentan una variedad vistosa de colores.	Es un arbusto de 0.80 a 1.20 metros de altura. Sus hojas son pequeñas y sus flores son blancas reunidas en cortos racimos. Se caracterizan por sus propiedades curativas y presenta un fuerte olor, muy parecido a la menta.
MAGEN		
UBICACION	ZONA CULTURAL (Biblioteca, Salón de Comuneros,) ZONA DE RECEPCION (Recepción, administración, sala de guías y tópico).	ZONA DE HOSPEDAJE (Dormitorio de choferes, guías y especialistas; Bungalows- Putucos Hanan y Putucos Hurin)

Cuadro Nº 37 – Fuente: Elaboración Propia.

d. Manejo del Eucalipto Central:

Actualmente, se presenta un eucalipto solitario en el terreno, el cual marca un pequeño hito.

Este ha sido completamente respetado; se ha proyectado una plaza (Plaza de Calma), donde el tema central es el eucalipto y la contemplación de la vegetación en contraste con el cielo.



Foto Nº 121 – Eucalipto Central
Fuente: Fotografía propia

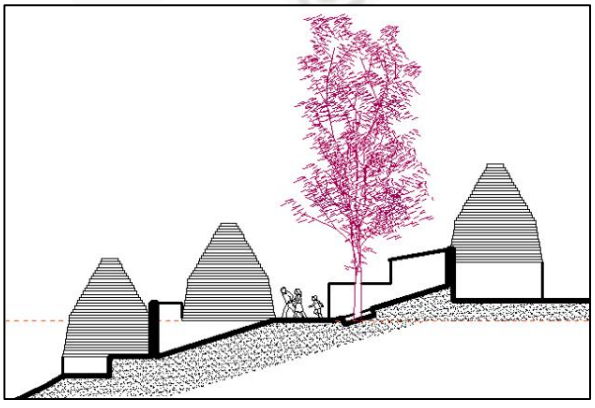


Gráfico Nº 128 – Plaza de calma
Fuente: Elaboración Propia

e. Manejo del Ojo de Agua:

El terreno presenta naturalmente un ojo de agua, el cual se encuentra activo todo el año, crea por lo tanto un atractivo natural en el terreno.



Foto Nº 122 – Ojo de Agua
Fuente: Fotografía propia

Ha sido complementado, proyectando en una plaza (Plaza de Agua), donde el ojo de agua, y el agua son la temática central en ella.
Las edificaciones que completan la Plaza de Agua, son el Spa y Centro de Ecoterapia, los cuales funcionan como un equipamiento donde se utiliza el agua en primer orden.

f. Manejo del humedal artificial:

Representa la etapa final de la planta de tratamiento de aguas servidas. Es un flujo subterráneo, sembrado con plantas acuáticas (entre ellas la totora) en la superficie del lecho filtrante, por donde las aguas residuales pre-tratadas fluyen en forma horizontal o vertical. Es una de las técnicas de tratamiento sencilla, aplicable a zonas rurales, y que además mejora el paisaje estético de la zona donde se implemente.

GRÁFICO Nº 129 – TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS

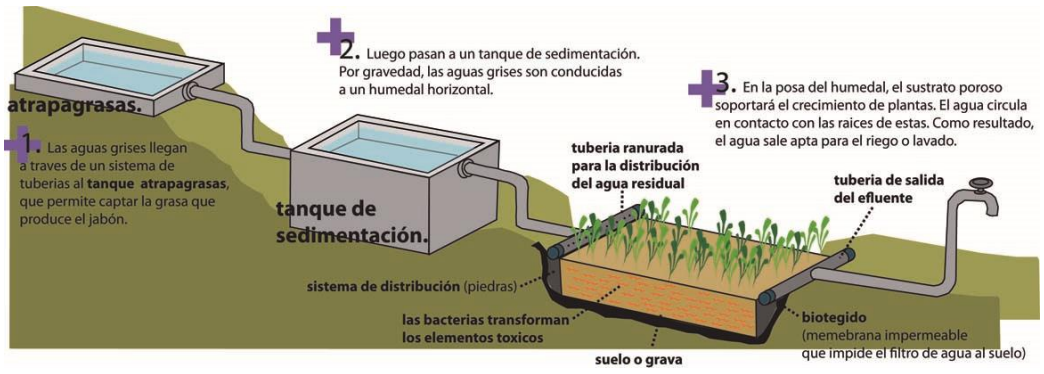


Gráfico Nº 129 – Fuente: www.aguassistec.com

4.4 Sistema Estructural y Constructivo

(VER PLANO 10: GEOMETRÍA)

A. Materiales utilizados en construcción con tierra

Los materiales que se pretende utilizar en el proyecto se conceptualizan como materiales reciclables. Esta forma de reciclaje de materiales de construcción genera prácticamente ningún desperdicio, implica la inexistencia de una zona de botaderos de materiales, y los materiales que no se puedan reutilizar simplemente se dejan para que vuelvan a reintegrarse al medio natural.

a. Champa

La champa es un bloque extraído directamente de suelo, cubierto y tejido por los tallos subterráneos y las raíces del césped silvestre. Es el material utilizado como unidad de albañilería y material de cimentaciones para la construcción de viviendas en área rural, propensas a inundaciones, ya sea por lluvias, crecida de ríos o del Lago Titicaca.

Los componentes de la estructuración del suelo juegan un papel fundamental en el comportamiento estructural y a la resistencia a los agentes atmosféricos.

- El refuerzo de los tallos subterráneos en conjunto proporciona flexibilidad, seguridad, durabilidad y peso liviano.
- El suelo limo arcilloso orgánico proporciona impermeabilidad y cohesión.

Extracción de la Champa:

No se necesita ningún proceso de transformación adicional. Se emplea un artefacto llamado chaquitaclla (instrumento de labranza manual de origen pre-hispanico). Se marca las piezas en el suelo proporcionando su ancho y su largo, se van extrayendo con la chaquitaclla con la presión al suelo para determinar su profundidad. Sus dimensiones serán de 28 x 28 x 7.5 cm. Finalmente se deja secar al sol.

Estructura de la Champa:

Al estudiar su estructura, es como estudiar la estructura del suelo de extracción, por lo tanto a sus partículas minerales y orgánicas que dan lugar a la vegetación que crece en ella y son los refuerzos de la unidad de la Champa.
En nuestro caso, podemos apreciar que está compuesta de suelo limo – arcilloso, de color oscuro, reforzados por pastos silvestres denominados chiji (planta que crece en zonas húmedas, las cuales contienen partículas finas de sustancias orgánicas y minerales que dan lugar a la formación de arcillas cuando estas se sedimentan).
El refuerzo radicular y el refuerzo de los tallos subterráneos en conjunto, proporcionan a la unidad: **Flexibilidad, seguridad, durabilidad y peso liviano**; el componente del suelo limo – arcilloso proporciona **impermeabilidad y cohesión.**

Permite que se forme un esqueleto estructural. Donde los tallos subterráneos y las raíces crean componentes bien unidos monolíticamente en todo el cuerpo de la unidad.

Ventajas del uso de Champa:

- Económicos: Se extrae de la naturaleza, el proceso de extracción es muy simple.

- Flexibilidad: Presenta una fácil acomodación entre las piezas de champa, esto se debe a que contienen tallos y raíces que se tejen y cubren el bloque o unidad de champa.

- Rigidez: Después de un año, la estructura toma fuerza, debido a que la cimentación de la estructura se amarra al suelo, y después de un tiempo crece vegetación alrededor del cimiento.

- Simétricos: Su planta en general es simétrica, su techo se asemeja a una cúpula con tendencia a la forma de un cono.

- Livianos: Son más ligeros que los adobes, debido a su alto contenido de raíces y tallos. Representan aproximadamente un 38% de peso menor que las unidades de adobe.

- Durabilidad: Presentan mayor resistencia a los efectos de los agentes atmosféricos, y por lo tanto duran más que un adobe, esto se obtiene debido a que en campo existen putucos abandonados, con la edad de casi 90 años, los cuales no presentan daños severos.

- Seguros: Estas construcciones no tienen problemas dentro del agua, trabajando sin problemas en inundaciones, oleaje y ascensión de la humedad, producto del amarre de los tallos y raíces y por la rigidez que se forma en la base del putuco.
  Igualmente por su forma, ofrece seguridad contra vientos.

- Térmicos: Protegen del calor y del frio, además almacenan el calor durante el día y en la noche emiten este calor almacenado formándose un efecto termorregulador.

- Acústicos: Al ser una unidad de construcción acústica, evita que los ruidos del exterior se transmitan al interior de las viviendas.

- Reciclable y ecológicos: La champa es utilizada para la agricultura después de cumplir su función estructural en las viviendas.

- Armónico: Mantiene una armonía con la naturaleza que lo rodea.

- Arquitectónico: Representa una arquitectura única y simétrica.

- Paisajístico: Su forma ofrece una vista excelente en el paisaje.

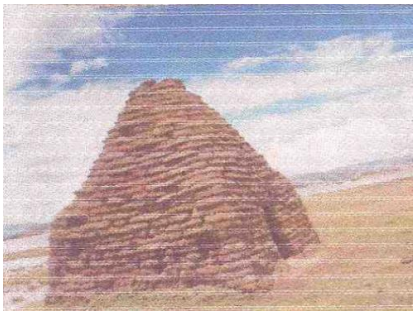
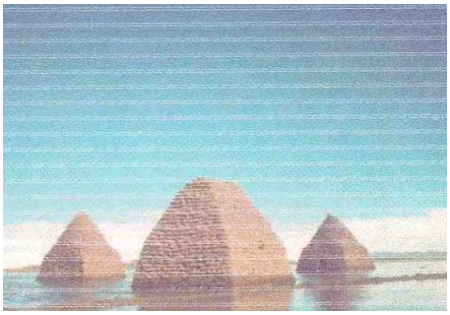



Foto Nº 123 y 124 – Putuco Abandonado (60 años de antigüedad) y Putucos inundados por rio
Fuente: Tecnología Constructiva, comportamiento y durabilidad de los putucos

Desventajas del uso de Champa:

- Escasos: Las canteras para su extracción se encuentran en las áreas inundadas, por lo que no toda la población cuenta con esta unidad de albañilería.

- Mantenimiento permanente: Si no se mantiene un mantenimiento por muchos años, el espesor de su muro disminuye, pudiendo ocasionar que la estructura colapse.

- Falta de iluminación: En su interior son oscuros, esto se debe a que sus vanos son muy pequeños, ya que estos debilitan la estructura.

b. Adobe

Es el material tradicional y de uso masivo en las zonas rurales del país. Presenta una gran capacidad aislante que le aporta la paja del que está compuesto. Sus propiedades proporcionan **aislamiento acústico, aislamiento térmico** (frescas de día y abrigadas de noche) y **resistencia al fuego.**
Su técnica es muy sencilla:

Confección del adobe:

1. Preparación del barro: Es necesario elegir bien la tierra a utilizar, para esto se deberá realizar pruebas para determinar la buena tierra para construir.

   La tierra se extrae directamente a mano, esta se tritura, se le agrega agua y fibras (paja), adicionalmente se le puede agregar estiércol, paja, cal, caña, cascara de algodón, para mejorar su resistencia. Se amasa la mezcla con los pies y se deja reposar 2 días. La amasadera es un canal de dos metros de longitud escavada directamente en el suelo con la profundidad de 20 cm y de 50 cm de anchura para permitir el amasado.

2. Moldeo de adobes: Se bate la mezcla y se vierte en moldes de madera previamente realizados, usualmente las medidas interiores del molde son de 27 x 27 x 7.5 cm se rellena, se deja secar y se extrae del molde en un día o dos. De cada amasada salen aproximadamente 16 a 18 piezas de adobe.

3. Secado y almacenamiento: Se deja secar los adobes en "hilera abierta". Se cubren con plástico ya que retrasa la curación y logra una mejor resistencia. Después de 3 días se colocan parados por su lado más corto. Después de 3 semanas se cargan y almacenan en pilas.
   Se recomienda la utilización de las piezas de adobe después de dos años de su fabricación.

4. Control de calidad: Después de 4 semanas deben poder soportar el peso de un hombre adulto.

Ventajas del uso de Adobe:

- Económicos: Para elaborarlos se requiere materiales baratos, naturales y asequibles. Igualmente el proceso constructivo es económico.

- Ambiental: La tierra es un material inocuo, no contiene ninguna sustancia tóxica, siempre que provenga de un suelo que no haya padecido contaminación.

- Reciclable: Sería posible integrar totalmente el material en la naturaleza una vez se decidiera derruir el edificio.

- Baja energía: La construcción con tierra cruda es sencilla y con poco gasto energético, no requiere un gran transporte de materiales o una cocción a alta temperatura.

- Respetuosa construcción: Si se extrae del propio emplazamiento, provoca un impacto poco mayor que el que ya supone realizar la propia construcción. No lleva asociados problemas como la deforestación o la minería extractiva que implican otros materiales constructivos.

- Aislamiento Térmico: Excelentes propiedades térmicas, la tierra tiene una gran capacidad de almacenar el calor y cederlo posteriormente (cualidad conocida como inercia térmica) Así, permite atenuar los cambios de temperatura externos, creando un ambiente interior agradable.

- Aislamiento Acústico: Los muros de tierra transmiten mal las vibraciones sonoras, de modo que se convierten en una eficaz barrera contra los ruidos indeseados.

- Material orgánico: La tierra es un material inerte que no se incendia, pudre, o recibe ataques de insectos.

Desventajas del uso de Adobe:

- Construcción en vertical: No es adecuado, ya que su fuerza constructiva no es suficiente para el soporte de mucho peso.

- Ancho de muros: El ancho de los muros de adobe son mucho mayores que los muros de albañilería.

- Resistencia Sísmica: Presentan una resistencia sísmica baja. (No aplica al proyecto).

c. Madera

El empleo de la madera se utiliza solamente como modo de refuerzo, se utiliza como elementos estructurales de los techos, dinteles, en marcos de ventanas y puertas y para el acabado de piso (madera machimbrada).

Generalmente la madera se emplea en forma de rollizo y en medidas cortas.

d. Piedra

Material que abunda en el sector. Se utiliza la piedra acomodándolas unas sobre otras bajo el sistema llamado “pirka”. Se utiliza para la cimentación, cercos y el empedrado de los caminos y plazas.

e. Paja

Se encuentra en abundancia en toda la zona altiplánica, comúnmente llamada ichu, también se utiliza la totora y la paja de cebada. Es recogida en grandes cantidades, limpiada, separada y cortada para utilizarse en la cobertura de los ambientes.

El costo del material es nulo debido a ser un material natural y por lo tanto reciclable, su durabilidad es corta ya que dura un promedio de 6 años.

f. Otros

Existe la utilización de materiales que complementan la construcción. Entre ellos encontramos los clavos, vidrios, etc.

B. Proceso constructivo en construcción con tierra

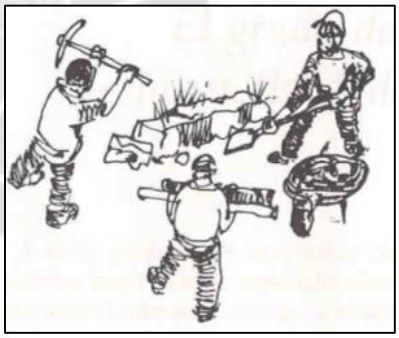
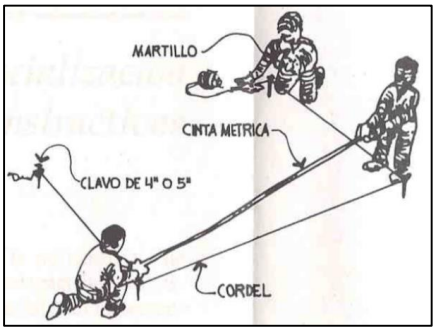
a. En los bungalows realizados en champa (PUTUCOS)

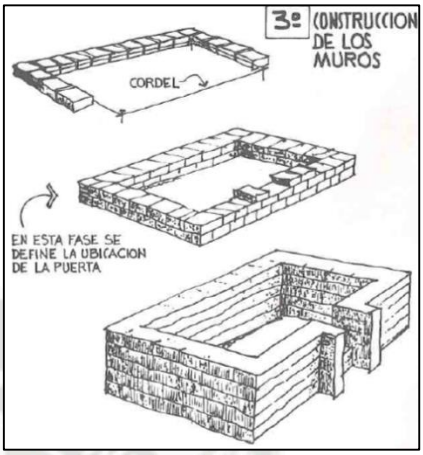
Para la construcción de los putucos se prefiere utilizar la champa frente a la utilización de adobes, ya que presentan una mayor resistencia a los efectos erosivos de la lluvia, y su durabilidad es mucho mayor (las construcciones en adobe duran entre 10 a 15 años y las de champa entre 50 a 60 años, excepcionalmente algunas llegaron a durar aproximadamente 100 años).

El tiempo de construcción de un putuco dura entre dos a cuatro días, se debe a que el mortero utilizado (barro bien licuado) es de un espesor mínimo y no requiere esperar a que se seque para evitar su aplastamiento, permitiendo el avance de muchas hiladas por día de trabajo.

Es recomendable hacer el mantenimiento de un putuco una vez por año, esto asegura una mayor durabilidad.

GRÁFICO Nº 130 – SECUENCIA CONSTRUCTIVA DE UN PUTUCO

<table>
<tr><th colspan="2">SECUENCIA CONSTRUCTIVA DE UN PUTUCO</th></tr>
<tr><th colspan="2">PASO 1: PREPARACIÓN DEL TERRENO</th></tr>
<tr><td>Costa en eliminar del terreno todo material o elemento que perturbe en el trazo. Si existe un desnivel, los constructores proceden a nivelarlo.</td><td>  </td></tr>
<tr><th colspan="2">PASO 2: EL TRAZO</th></tr>
<tr><td>Se emplea 4 clavos, cordel, cinta métrica y martillo, nivel y escuadra. Los trazos se realizan por los lados internos del putuco. Se van clavando los clavos en las esquinas y se tensa el cordel alrededor de los clavos.</td><td> 
</td></tr>
</table>

PASO 3: CONSTRUCCION DE LOS MUROS	
Se levanta directamente sobre el suelo reseco y duro (generalmente en invierno). Se van colocando las hiladas de champa directamente sobre el suelo (sin ningún mortero) y en las juntas verticales se le agrega barro licuado. Los bloques se instalan en forma invertida (tallos y hojas hacia abajo y raíces hacia abajo). Se da en amarres de soga en muros y de canto en el remarco en U de la puerta. Estos bloques se le van dando una ligera inclinación hacia el interior. Se disponen la distribución de puerta, ventanas y hornacinas.	
PASO 4: LA TRANSICION ENTRE LOS MUROS Y EL TECHO	
Consiste en colocar varias maderas de rollizo que se apoyan en sus extremos sobre los muros en las cuatro esquinas. Permite que el techo tome una forma redondeada.	
PASO 5: CONSTRUCCION DEL TECHO	
Se van colocando las hileras de tal manera que produzca un cerramiento gradual que acabe en la cúspide de la edificación.	

PASO 6: ACABADOS	
Pueden constar de tarrajeos (internos o externos), instalación de puertas y ventanas con sus marcos, cielos rasos, etc.	

Gráfico Nº 130 – Secuencia constructiva
Fuente: Ferruccio Marrusi "Arquitectura vernacular. Los Putucos de Puno"
Universidad Ricardo Palma, 1999 (lámina 41)

Para su mantenimiento, se necesita trabajos de enlucido en el exterior, se llamar revoque de la estructura, se suele realizar cada cierto periodo de tiempo, debido a las condiciones atmosféricas que lo rodean. Es recomendable realízalo cada año.
Para los revoques, se emplean mortero de barro seleccionado.

El mantenimiento es muy importante, ya que es el factor indicador del tiempo de durabilidad de la estructura. Según los pobladores, la durabilidad de estas estructuras supera los 50 años.

b. En edificaciones realizadas en adobe

El uso de este material, por ser de **fácil acceso y de bajo costo** se utilizará en el resto de edificaciones. Se debe de utilizar la tradición constructiva local e incorporar elementos nuevos e innovadores que incrementen las ventajas constructivas.

Paso 1: Trabajos preliminares: Se replantea los planos en el terreno nivelado. Se fija los ejes de referencia y las estacas de nivelación. Se realizan las excavaciones para la cimentación de la estructura

Paso 2: Cimiento: Se realiza una excavación para el cimiento. Este tendrá una sección de 50 cm de ancho y 60 cm de profundidad. Se utilizará piedra grande mezclada con barro compactado.
Para el refuerzo de los muros, se utilizará cañas, las cuales estarán ancladas a la cimentación.

Paso 3: Sobrecimiento: Su sección será de 30 cm de ancho y 30 cm de profundidad, se realiza sobre el nivel de suelo para proteger las primeras hiladas de adobe de la erosión provocada por las lluvias. Se utilizará piedra mediana mezclada con barro compactado.

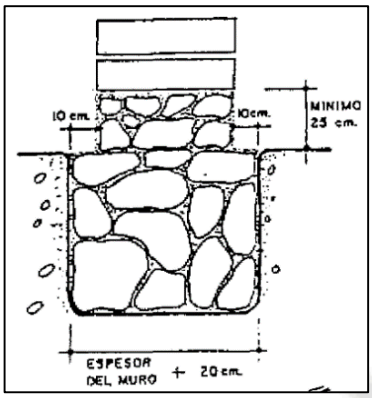


Gráfico Nº 131 – Cimiento y Sobrecimiento
Fuente: Manual de Construcción de Adobe

Paso 4: Muros de Adobe: La estructura consiste en muros de adobe de dimensiones cuadradas de 28 x 28 x 7.5 cm (adobes enteros) y de 28 x 12.5 x 7.5 cm (medios adobes).
Los adobes serán cuadrados ya que conducen a una solución simple de amarre en los encuentros de muros y permite la incorporación de mochetas y contrafuertes.

Refuerzos: El refuerzo de los muros serna horizontal y vertical.
Horizontal: Se utilizarán cañas horizontales, ubicadas cada tres hiladas.
Vertical: Se deberán colocar cañas verticales cada 2.40 m., esta estará anclada a la cimentación.

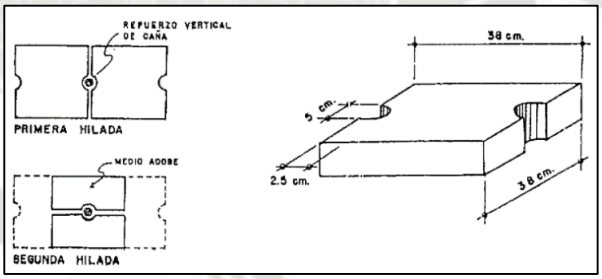


Gráfico Nº 132 – Refuerzos
Fuente: Manual de Construcción de Adobe

Albañilería: Los adobes deberán haber completado su proceso de secado, ser limpiados y mojados antes del asentamiento para que no absorban el agua del mortero y haya una buena adherencia entre el adobe y el mortero.

El mortero se prepara con barro y paja en forma similar que se prepara para la fabricación de adobes. Las proporciones en volumen de los materiales son de 1 de barro y 1 de paja o pasto seco.

Las juntas horizontales y verticales medirán 2 cm, las cuales deberán ser llenadas completamente.

Paso 5: Techos: Los techos son a dos aguas. La pendiente de estos responde a 45°, 60° y 75°, dependiendo el caso. Los aleros tendrán una longitud mínima de 60 cm, para impedir que los muros sean humedecidos por el agua de la lluvia.

Los techos deberán ser livianos. El sistema tradicional de la estructura del techo consiste en viguetas de troncos de madera apoyadas en la viga solera. Se utilizarán troncos de eucalipto de 4" de diámetro, con un espaciamiento de 60 cm, estos formaran el tijeral de la estructura.

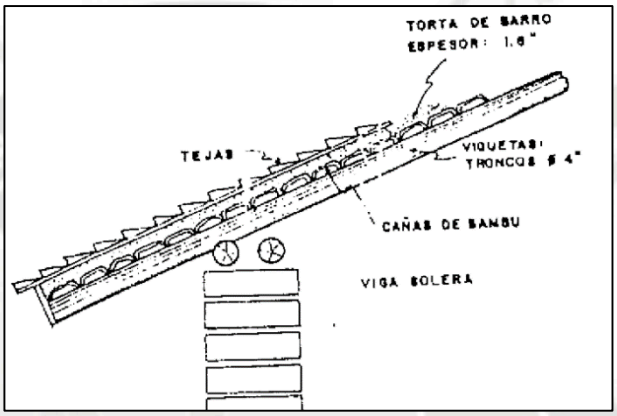


Gráfico Nº 133 – Techos
Fuente: Manual de Construcción de Adobe

Sobre el tijeral, se insertan esteras de carrizos, seguidas por un listón de madera que va a ser protegida por una lámina de fibraforte.

Sobre todo esto se coloca una capa de paja de trigo o totora de 1.5" de espesor. Se termina haciendo un recubrimiento de pajo o ichu fijado por una soguilla del mismo material, el cual determina el acabado final de los techos.

Paso 6: Revestimientos: Se recomienda utilizarlos para proteger los muros de la humedad.
Se recomienda utilizar el mismo barro del muro, con un 50 % más de arena y el 2 % en peso de paja o ichu seco.

Paso 7: Mantenimiento: El mantenimiento de las construcciones con adobe es muy importante. Este proceso asegura la durabilidad de la construcción. Es recomendable realizarlo cada año.

C. Proceso constructivo en construcción con concreto armado

En el proyecto, debido al diseño arquitectónico, se presentan 03 áreas que su estructura está diseñada en concreto armado:

- Salón de Usos Múltiples: Esta soterrado bajo la Plaza de Ingreso, este presenta luces grandes, las cuales se han solucionado con vigas y columnas de gruesas dimensiones.
- Bar: El bar se encuentra soterrado bajo la Plaza de Recepción.
- Servicios del Spa: Se encuentra soterrado, bajo la zona de expansión de la Plaza de Calma.

Los tres espacios, están soterrados, ya que sobre ellos se desarrolla actividades en plazas públicas, por eso se ha optado por usar un sistema de concreto armado.

Justificación:

Si bien, las construcciones de concreto armado, no utilizan materiales que se consideren amigables al medio ambiente; en estos ambientes señalados, es necesario la utilización de dicho material, debido a que abarcan luces mayores y su losa soporta el peso de las actividades que se darán en el espacio público.

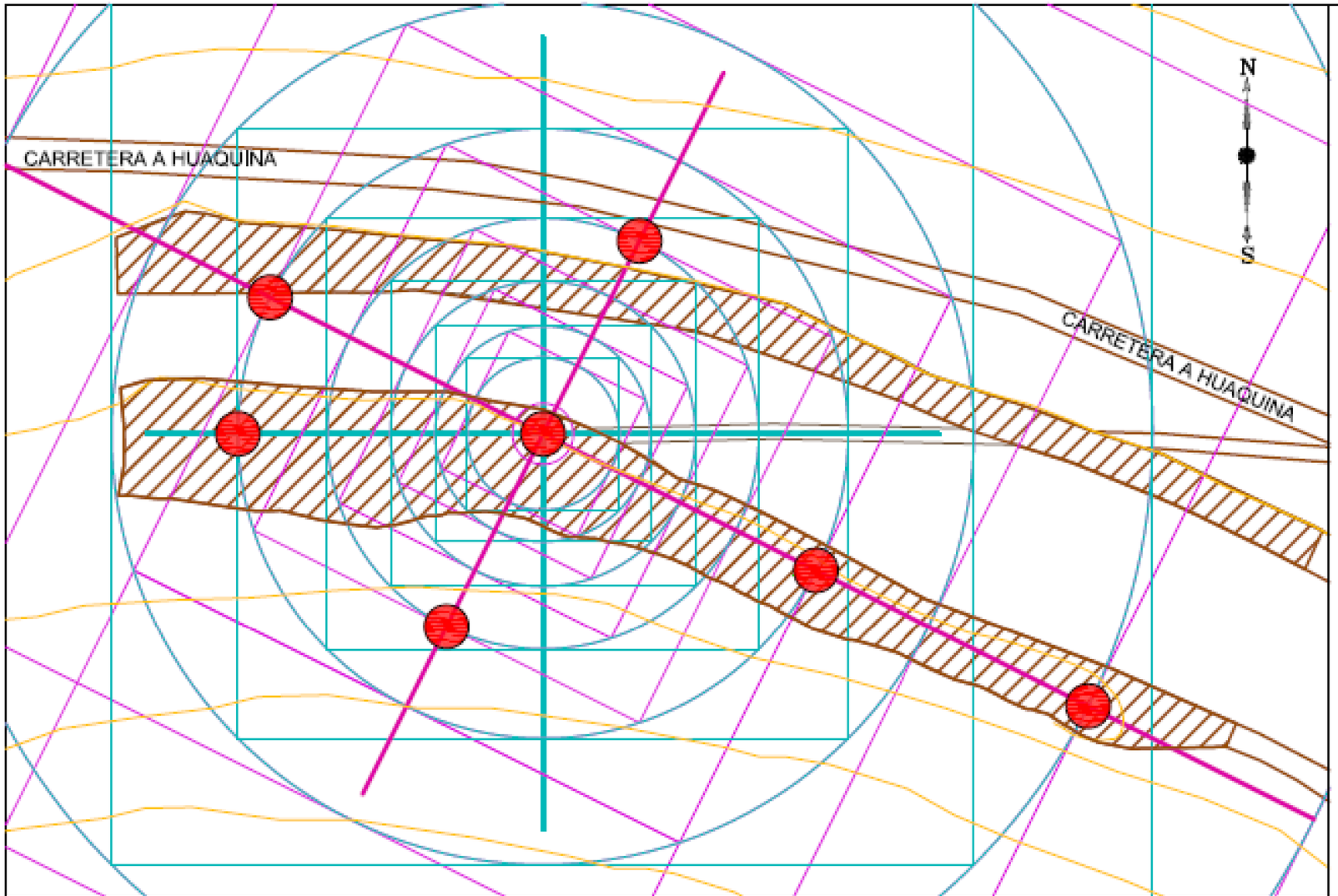
-	Salón de Usos Múltiples:	268.15 m2
-	Bar:	73.68 m2
-	Servicios del Spa:	96.16 m2
	Total	437.99 m2

Los tres espacios, suman un total de área de 437.99 m2, el cual representa tan solo un 11% del área total del conjunto.

El sistema aplicado empieza en la preparación del sitio de obra, donde se debe obtener un ambiente de trabajo limpio y libre de obstáculos, en este paso incluye la deforestación y remoción del material vegetal, se debe contar con los implementos necesarios para el proceso constructivo.

Se inicia con la excavación de cimientos, seguidamente, estos deben de armar las estructuras de acero, las cuales acompañadas con la mezcla de cemento – arena, conformarán la base de la edificación. Se continúa por la construcción de las columnas, estas serán encofradas con madera, los puntuales proporcionaran soporte al encofrado, permitiendo que el concreto fragüe y las estructuras sean capases de resistir cargas.

Las vigas son los elementos horizontales, los cuales se amarran a las columnas y constituyen el esqueleto estructural del edificio, y se termina el proceso por el encofrado y apuntalado de la losa, donde se insertan las viguetas y ladrillos, seguido del vaciado del concreto en la losa. Todo termina en proceso del curado, que proporciona un buen acabado y estabilidad a la edificación.

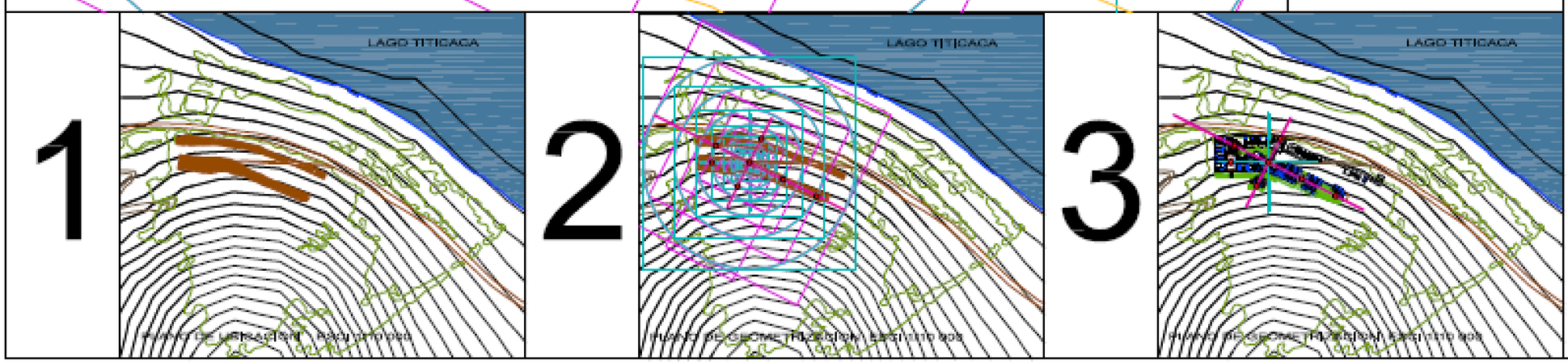


EJE NORTE - SUR
EJE CULTURAL

EJE TOPOGRAFICO
EJE TURISTICO

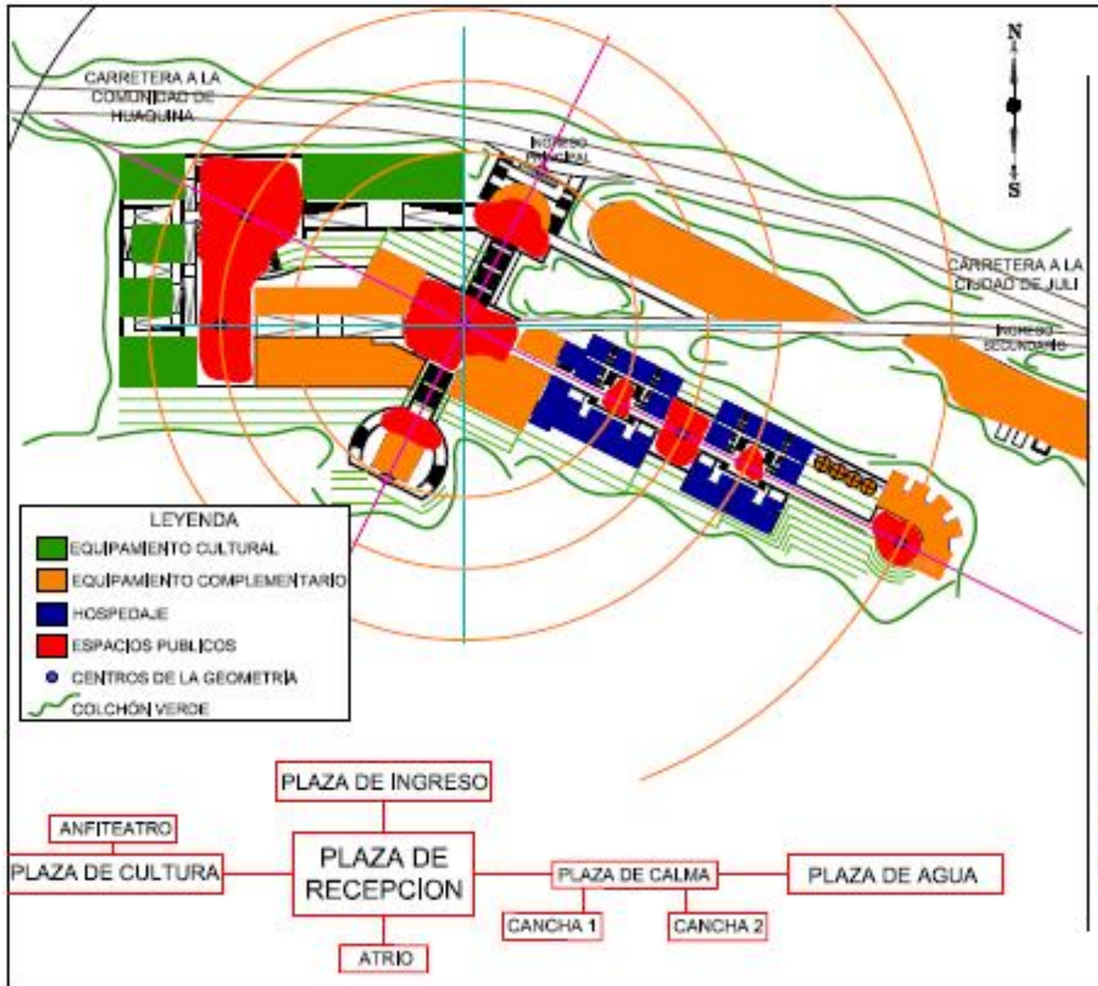
LA CONCEPCIÓN FORMAL DEL COMPLEJO SE DESARROLLA A PARTIR DE UN PUNTO CENTRAL, SIGUIENDO LA PROGRESIÓN ARITMETICA DE LA CHACANA O CRUZ ESCALONADA, A NIVEL DEL CONJUNTO, VA A IDENTIFICAR LOS PUNTOS CLAVE DONDE SE UBICARÁN LOS PRINCIPALES ESPACIOS ABIERTOS, ORDENADORES GENERALES DEL COMPLEJO ECOTURISTICO.

GEOMETRIZACION DE LA FORMA



1

ORGANIZACIÓN ESPACIAL 2



El proyecto se basa en el espacio central (union de los puntos centrales basada en la geometria de la CHACANA), en él se proyecta la plaza central: PLAZA DE RECEPCIÓN.
Continuamente, y respetando el ritmo de la geometria de la CHACANA, se va a generar plazas de primer orden: PLAZA DE INGRESO, PLAZA DE CULTURA - ANFITEATRO y PLAZA DE AGUA; seguidas por plazas de segundo orden; PLAZA DE CALMA Y CANCHAS de los Putucos y el ATRIO a la Iglesia.

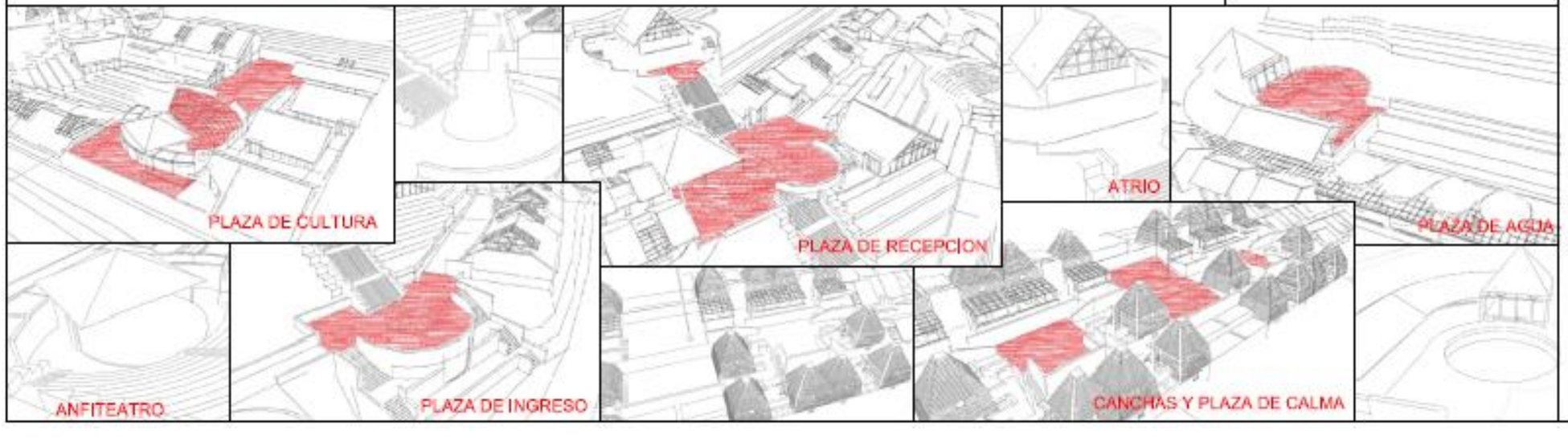


LA ORGANIZACIÓN FORMAL DEL PROYECTO, SE ORIGINA BASANDOSE EN LAS CANCHAS PREHISPÁNICAS, UN MODELO QUE SE BASA EN UNA ORGANIZACIÓN BASADA EN PATIOS.



Este tipo de organización ha existido a lo largo de la Cultura Andina. Es un principio organizativo, funciona como un lugar en común, ordena la vida y comprende un valor energético.

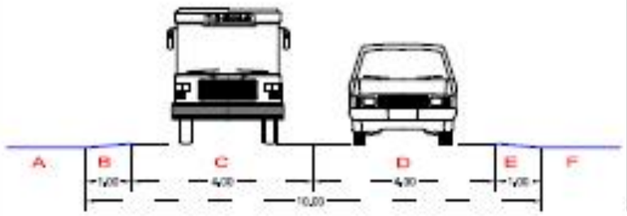
En la cosmovisión andina, la vida social se da en un espacio abierto, siendo este mucho más importante que un espacio cerrado.



ACCESIBILIDAD

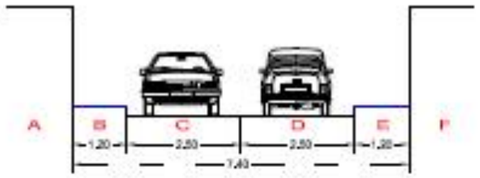


La carretera Panamericana, que comunica Puno - Desaguadero, es la carretera de tránsito mayor, ella comunica al terreno y a la ciudad con el resto de la región.



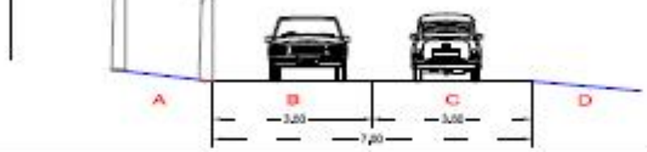


Para Ingresar a la ciudad, el Jr. Ilave, es una vía directo al Centro Histórico de Juli. A partir del Centro Histórico, el Jr. Juli, seguido por el Jr. El Puerto van a desembocar directamente a la carretera a Huaujna, carretera de ingreso pincipal al terreno.





La carretera a Huaquina, que conforma la comunidad, inicia en el Jirón El Puerto, bordea el cerro Sapacollo, y finaliza en la carretera Panamericana.



NIVEL MACRO





CARRETERA A HUAQUINA







INGRESO SECUNDARIO



PLAZA DE RECEPCION





INGRESO PRINCIPAL



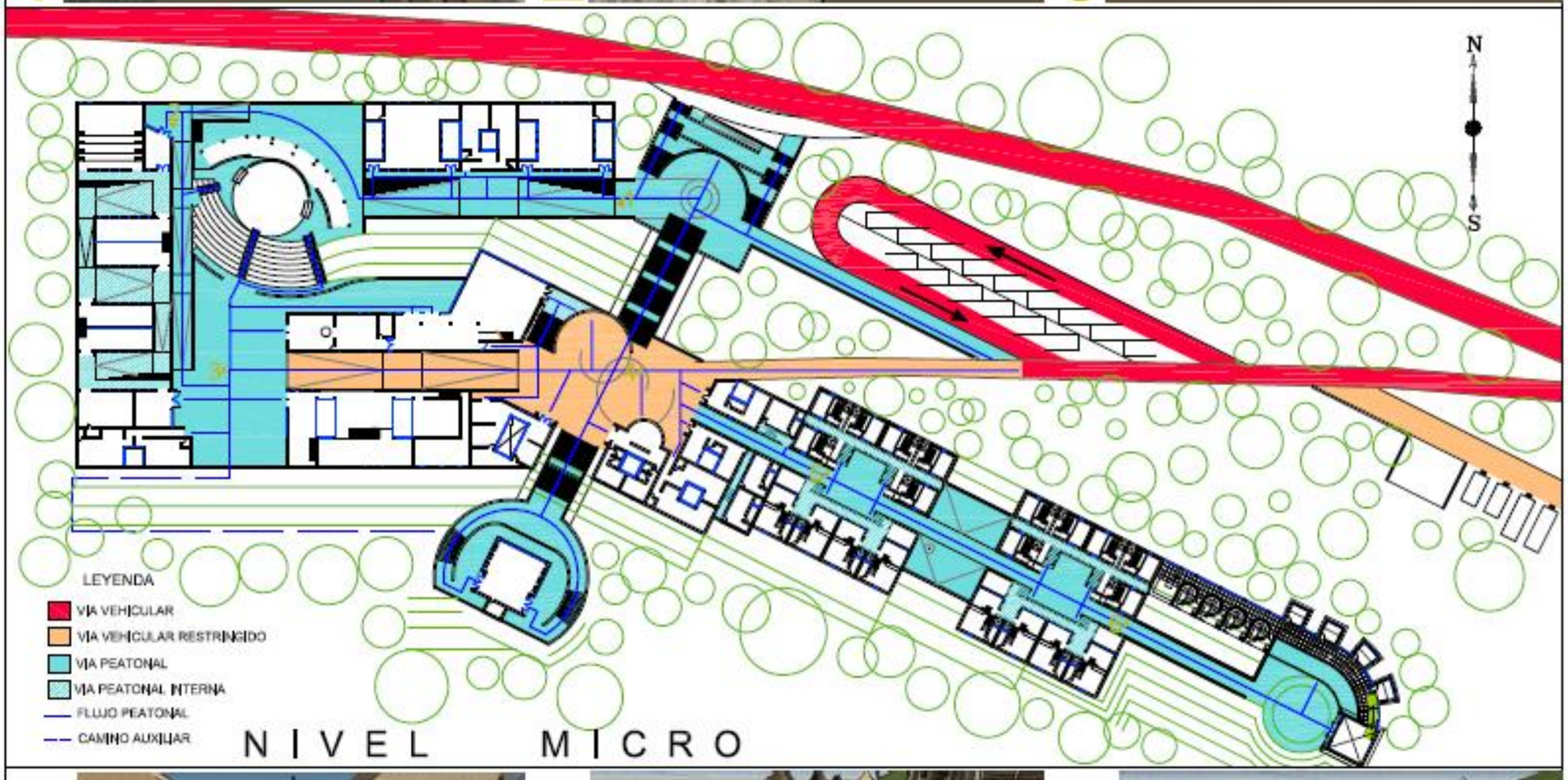
NIVEL MESO

3









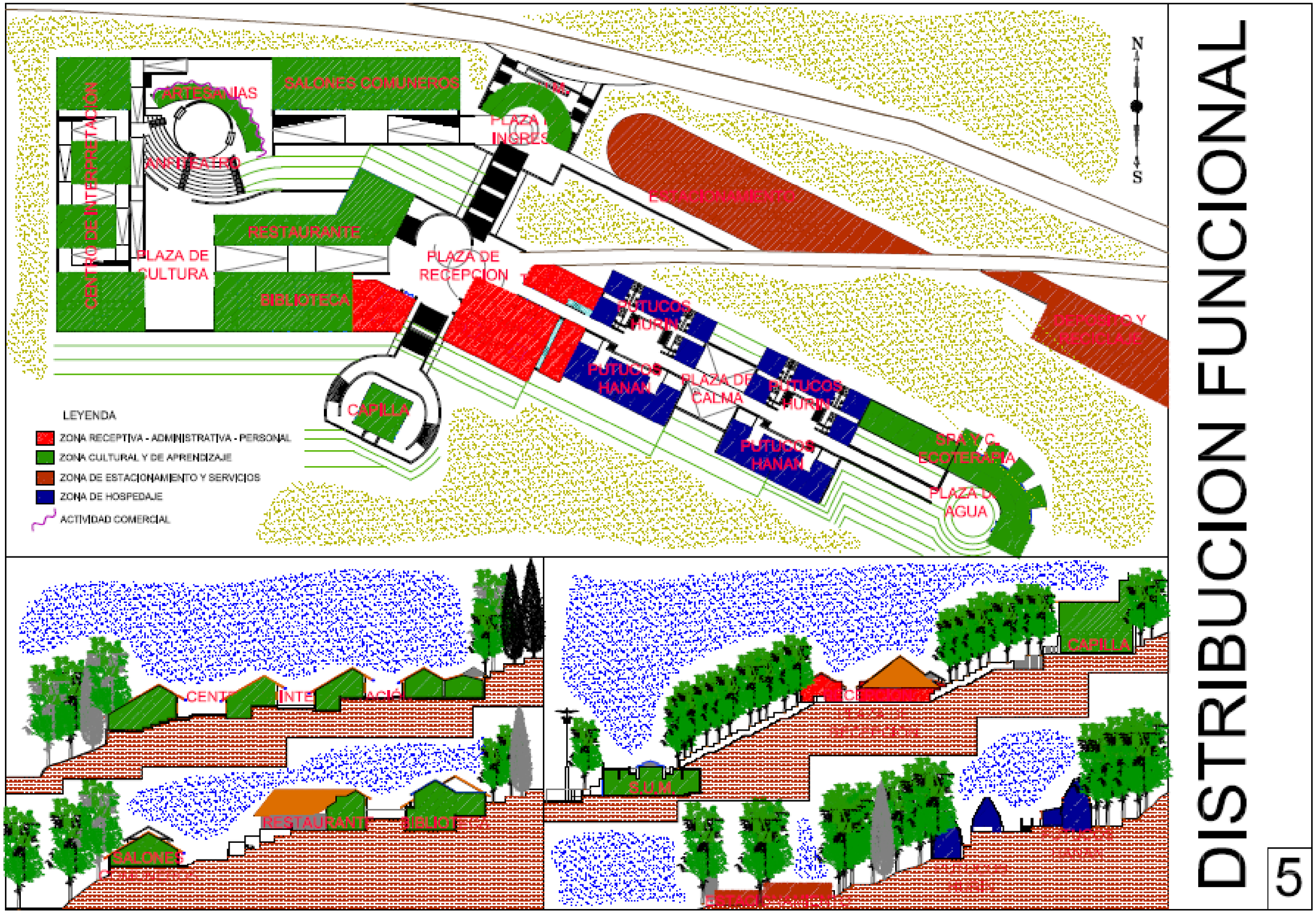


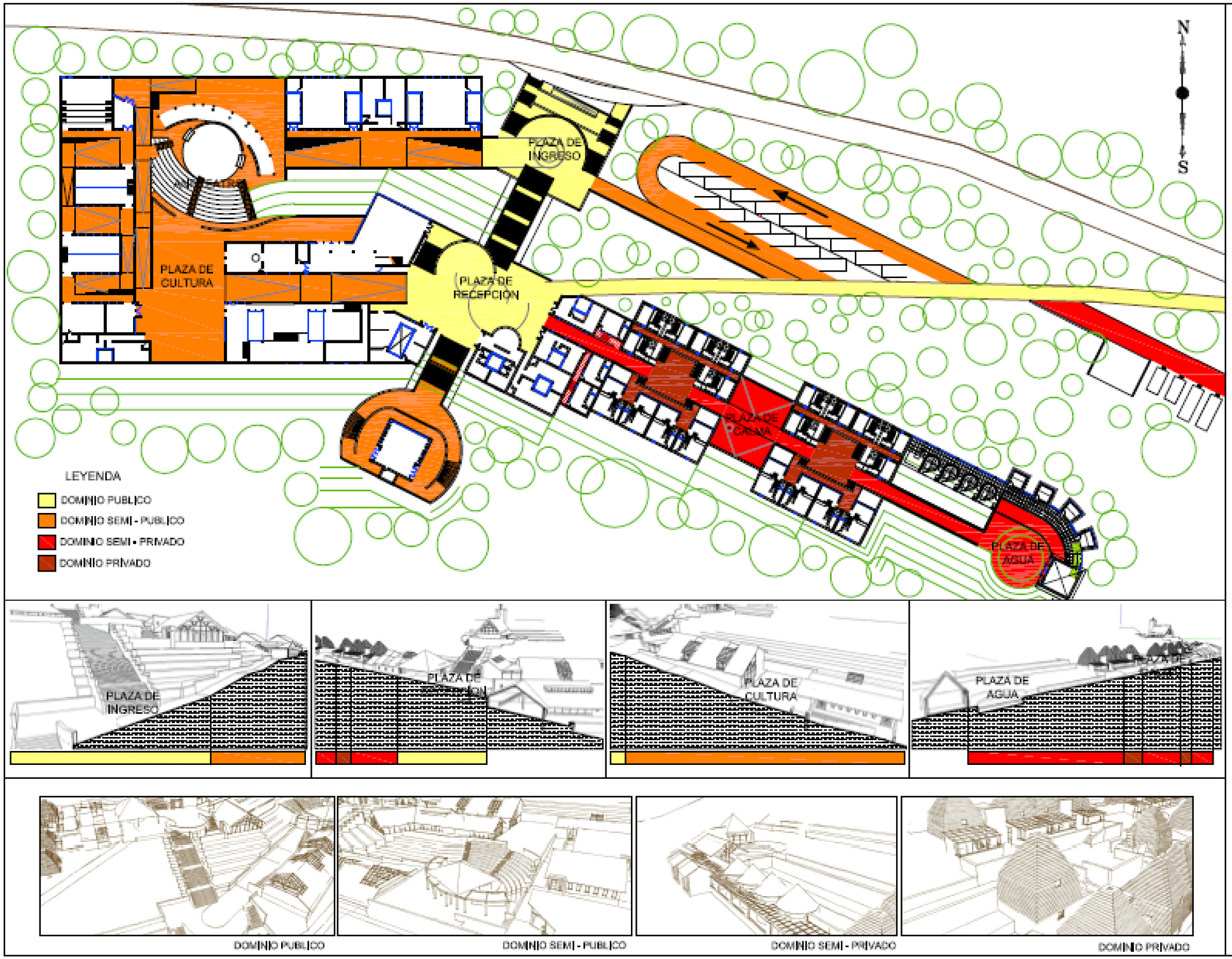




CIRCULACION

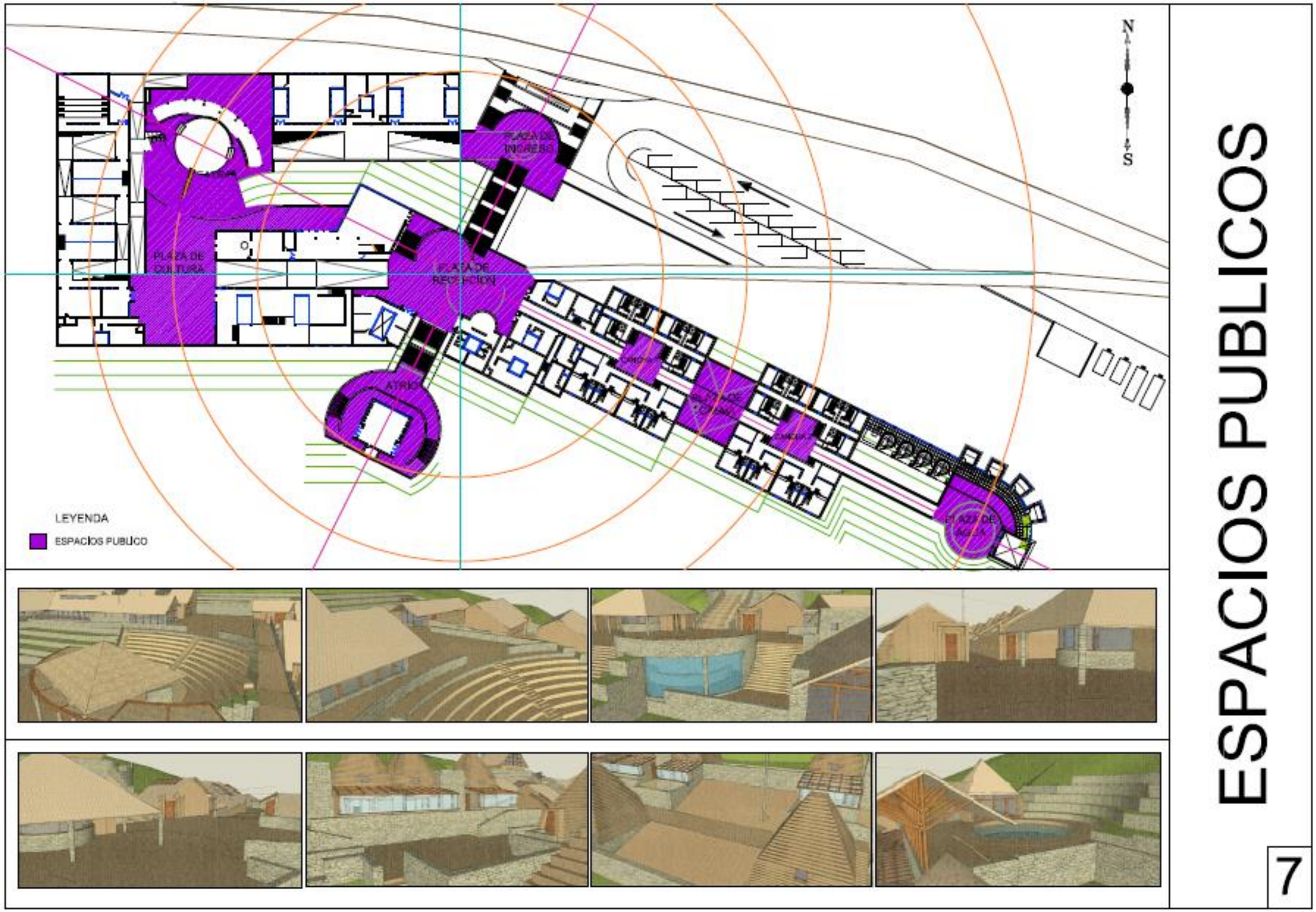
4


ARTESANIAS
SALONES COMUNEROS
CENTRO DE INTERPRETACION
ANFITEATRO
PLAZA DE INGRESO
ESTACIONAMIENTO
RESTAURANTE
PLAZA DE CULTURA
PLAZA DE RECEPCION
BIBLIOTECA
PUTUCOS HURIN
PUTUCOS HANAN
PLAZA DE CALMA
CAPILLA
SPA Y C. ECOTERAPIA
PLAZA DE AGUA
N
S
LEYENDA
ZONA RECEPTIVA - ADMINISTRATIVA - PERSONAL
ZONA CULTURAL Y DE APRENDIZAJE
ZONA DE ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS
ZONA DE HOSPEDAJE
ACTIVIDAD COMERCIAL
RESTAURANTE
S.U.M.
CAPILLA
DISTRIBUCION FUNCIONAL
5


N
S
PLAZA DE INGRESO
PLAZA DE CULTURA
PLAZA DE RECEPCIÓN
PLAZA DE CAMA
PLAZA DE AGUA
LEYENDA
DOMINIO PUBLICO
DOMINIO SEMI - PUBLICO
DOMINIO SEMI - PRIVADO
DOMINIO PRIVADO
PLAZA DE INGRESO
PLAZA DE RECEPCIÓN
PLAZA DE CULTURA
PLAZA DE AGUA
PLAZA DE CAMA
DOMINIO PUBLICO
DOMINIO SEMI - PUBLICO
DOMINIO SEMI - PRIVADO
DOMINIO PRIVADO

DOMINIOS

6

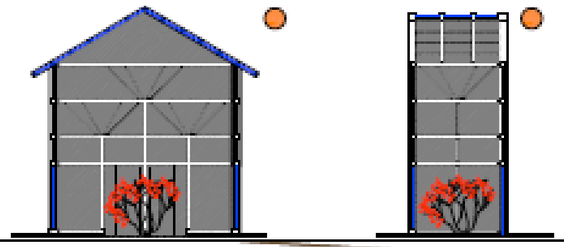


ESPACIOS PUBLICOS

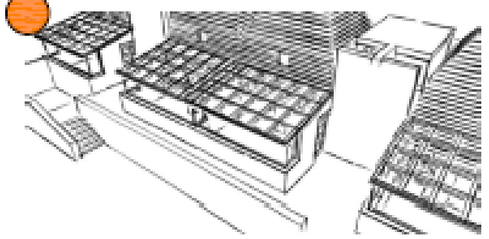
7

ACONDIC. CLIMATICO

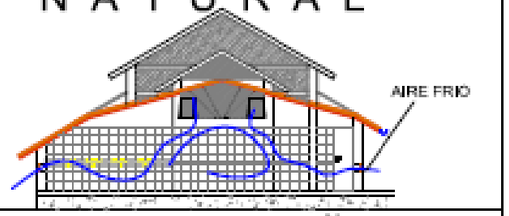
PATIOS SOLARES

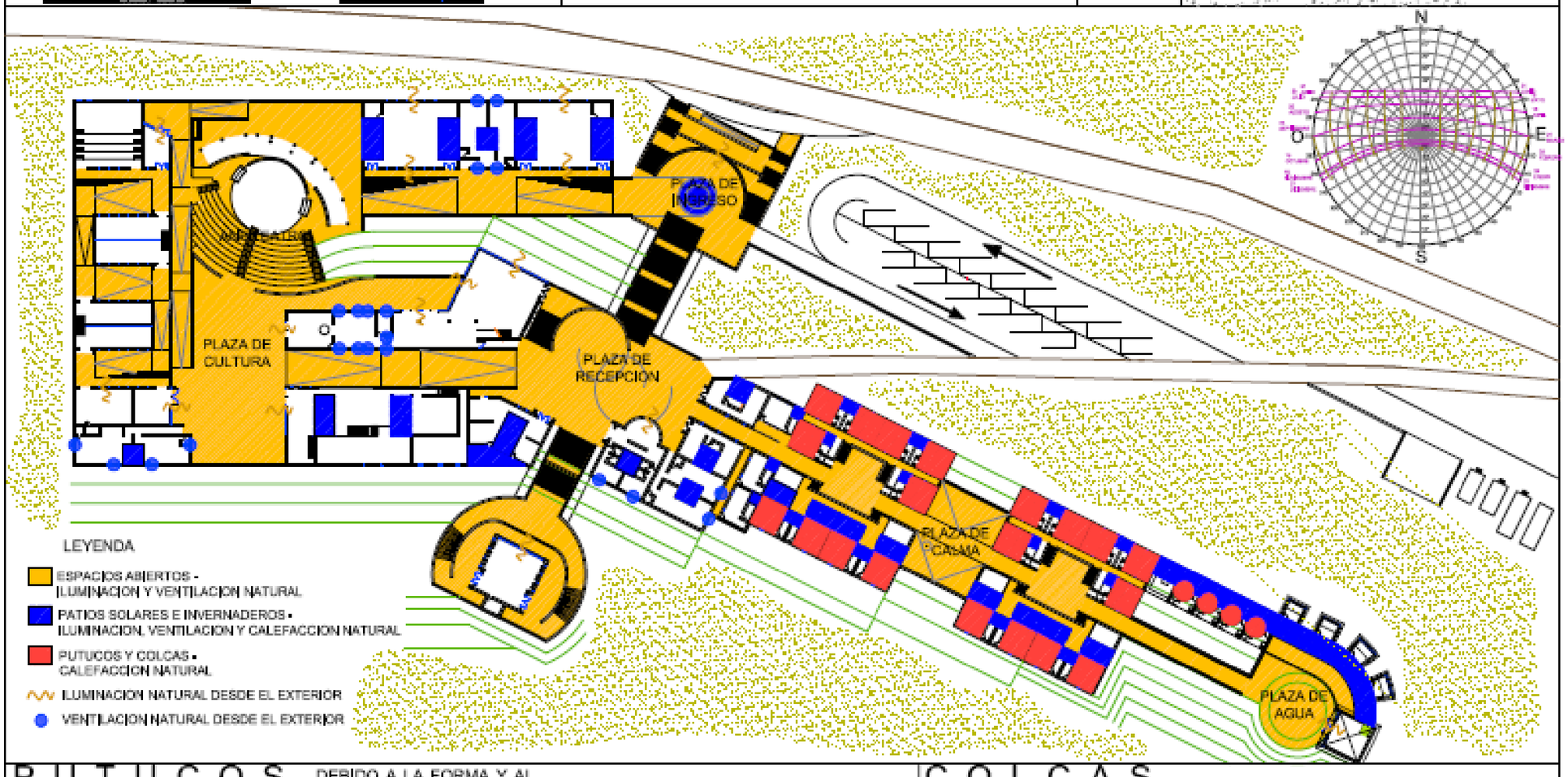


INVERNADEROS

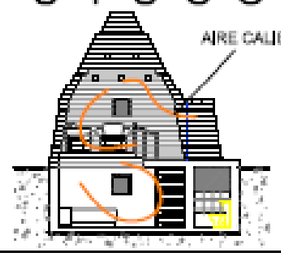


VENTILACION NATURAL

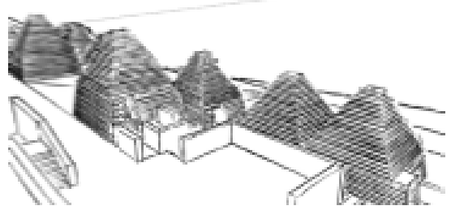




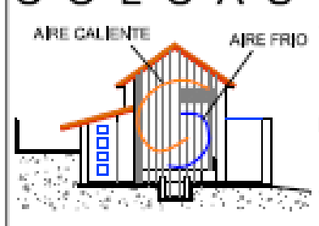
PUTUCOS



DEBIDO A LA FORMA Y AL MATERIAL DEL PUTUCO (TIERRA - CHAMPA), SE ALCANZA LAS CUALIDADES TERMICAS ADECUADAS PARA LAS CONDICIONES CLIMATICAS DEL LUGAR: SON AMBIENTES FRESCOS EN EL DIA Y ABRIGADOS EN LA NOCHE



COLCAS



SE TRATA DE CONTROLAR LA CALEFACCION DEL LUGAR MEDIANTE PEQUEÑOS VANOS QUE VAN A ACTUAR COMO REGULADORES TERMICOS.



8





OLORES AGRADABLES

ESPECIES ARBOLEAS:
- EUCALIPATO
- CIPRES

ESPECIES DE ARBUSTO:
- ICHU
- CHILLIWA
- WIRA WIRA
- RUDA
- MUÑA
- SALVIA
- ACHACANA

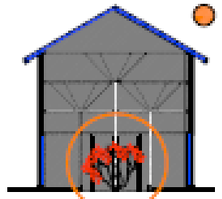
BOSQUE

MANEJADAS EN ANDENERÍA, AYUDA A CULTIVAR Y PRESERVAR LAS ESPECIES NATIVAS,

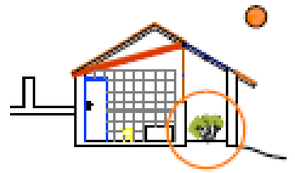
LAS TERRAZAS FUNCIONAN COMO UN CONTROL DE LAS AGUAS QUE DESCIENDAN DEL CERRO.



CULTIVO DE ESPECIES NATIVAS

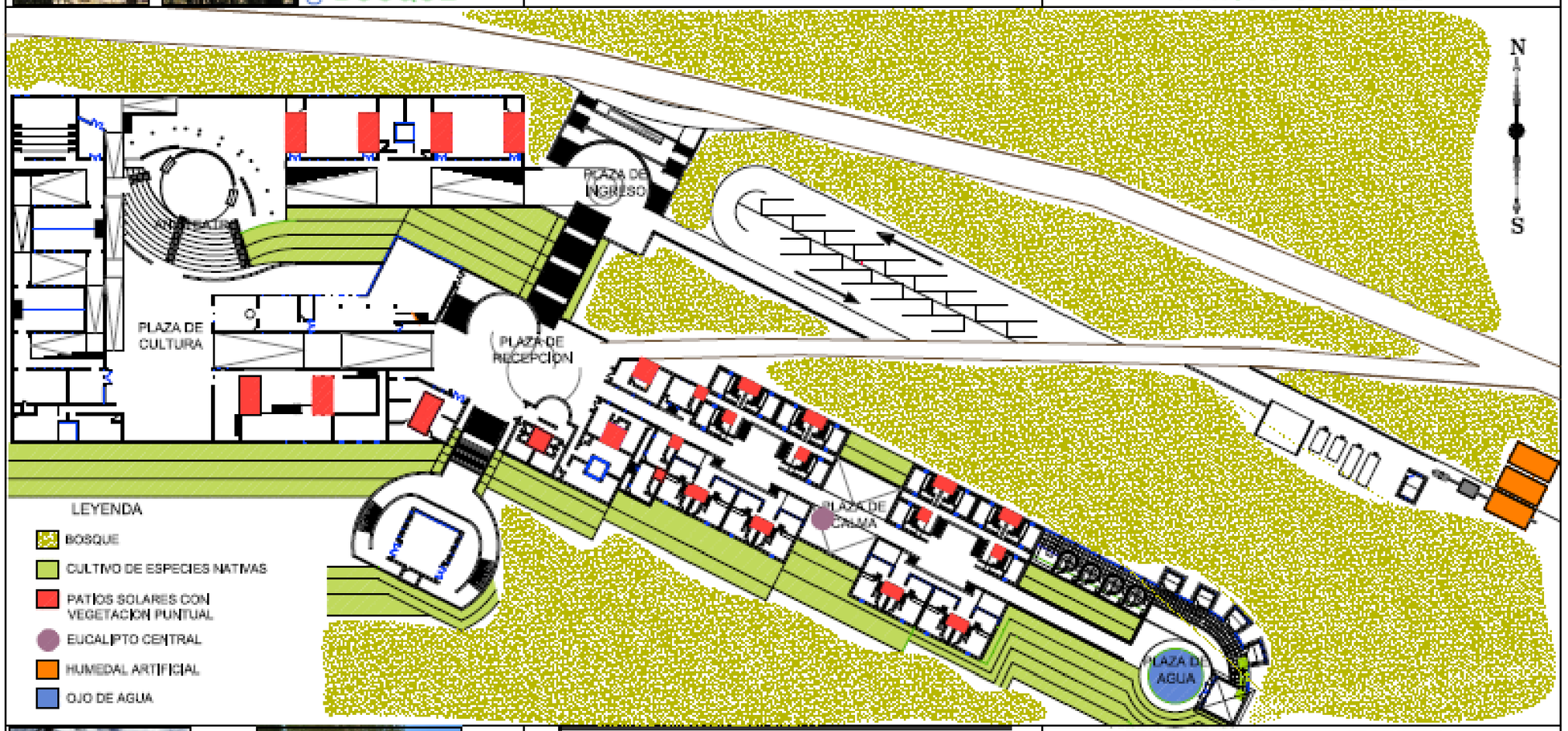


CANTUTA:
EN ESPACIOS CULTURALES

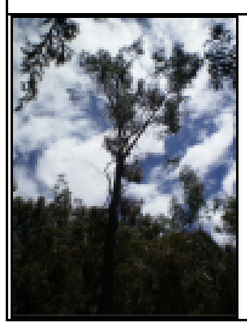


MUÑA:
EN ESPACIOS DE HOSPEDAJE

PATIOS SOLARES



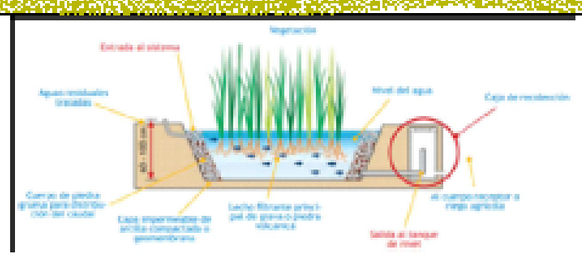
AMBIENTAL





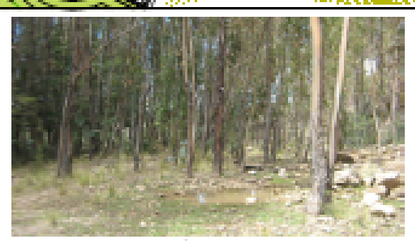
EUCALIPTO SOLITARIO QUE SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EN EL TERRENO, UTILIZADO COMO TEMÁTICA EN LA PLAZA DE CALMA

EUCALIPTO CENTRAL



PARTE FINAL DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

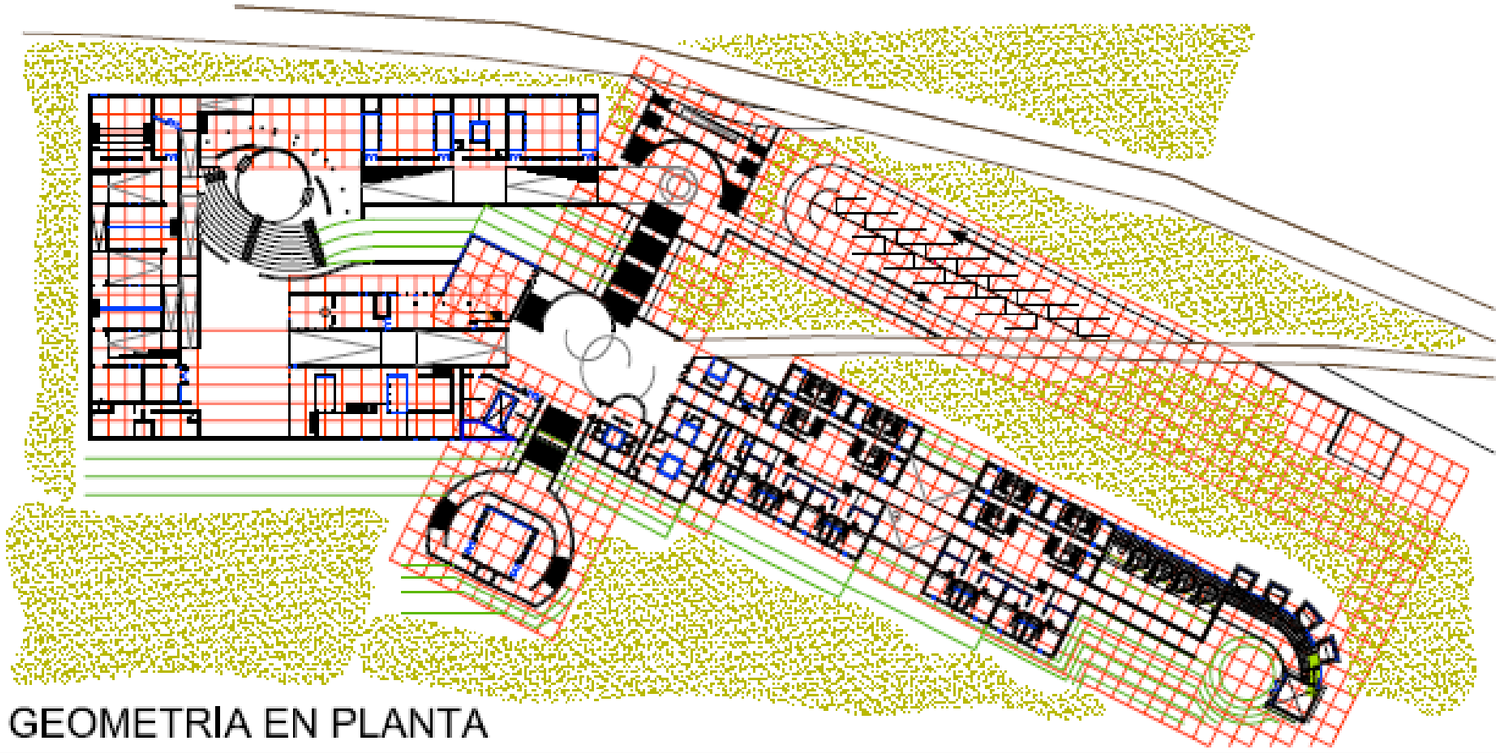
HUMEDAL ARTIFICIAL



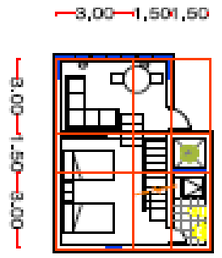
UTILIZADO COMO TEMÁTICA EN LA PLAZA DE AGUA,

OJO DE AGUA

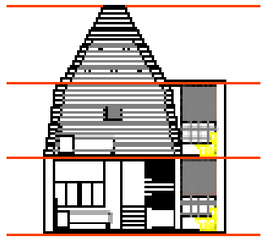
9



GEOMETRIA EN PLANTA



PLANTA DE PUTUCO



CORTE DE PUTUCO

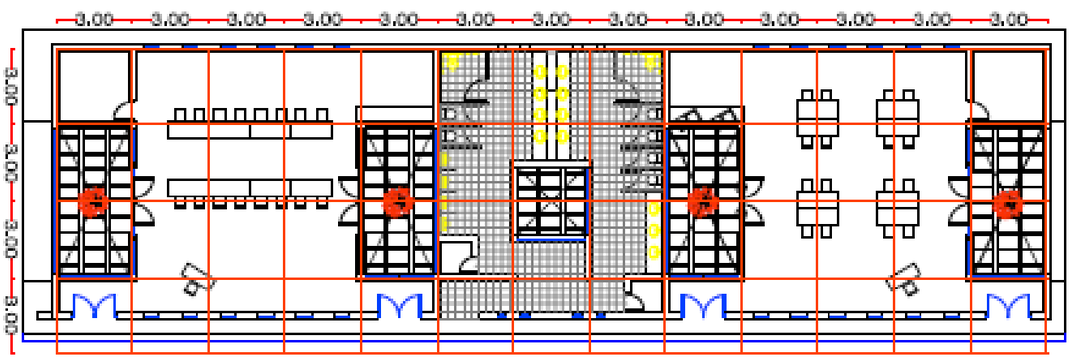
GEOMETRIA

LA GEOMETRÍA DEL PROYECTO, SE BASAN EN DOS EJES:

- EL PRIMERO RESPONDE AL EJE NORTE – SUR, DONDE SE DESARROLLA EL SECTOR CULTURAL.
- EL SEGUNDO RESPONDE A LA TOPOGRAFÍA DEL CERRO, DONDE SE DESARROLLA EL ÁREA DE HOSPEDAJE.

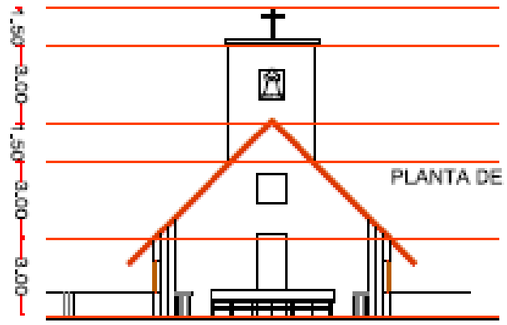
RESPONDE UNA MODULACIÓN DE 3.00 X 3.00 METROS, LOS CUALES SE PUEDEN SUBDIVIDIR EN MÓDULOS DE 1,50 METROS Y JUNTAR EN MODULOS DE 4,50 METROS,

ESTA GEOMETRIA SE EXPANDE EN TODO EL PROYECTO Y DETERMINA EL AREA DE LOS ESPACIOS CERRADOS Y ABIERTOS



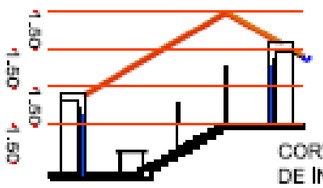
PLANTA SALONES COMUNEROS

GEOMETRIA EN CORTE



PLANTA DE PUTUCO

CORTE DE LA CAPILLA



CORTE DEL CENTRO DE INTERPRETACION

10

EJES CONCEPTUALES

LA ARQUITECTURA TRADICIONAL SE CARACTERIZA POR EL ALTO NIVEL DE ENTENDIMIENTO Y ADAPTACIÓN AL MEDIO. LA TOPOGRAFÍA, EL CLIMA Y LA DISPONIBILIDAD DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN, CONDICIONAN LAS FORMAS DE EMPLAZAMIENTO, CREANDO PAISAJES ÚNICOS, OTORGANDO INGENTES VALORES DE IDENTIDAD PARA CADA COMUNIDAD.

HOMBRE

LA IDENTIDAD CULTURAL AYMARA, CULTURA INDIGENA UNIDA POR MÁS QUE UN IDIOMA. EL PUEBLO AYMARA ES UN GRUPO CULTURAL, EL CUAL SE HA CIMENTADO EN SU MEDIO NATURAL Y HA FORJADO UN CARACTER EN EL ALTIPLANO DEL COLLAO.

















ENTORNO

EL PAISAJE, COMO OTRA PIEZA DEL ENGRANAJE DE ESTA ARQUITECTURA, ES DEFINIDO COMO UN SER VIVO QUE SE MODELA, TRANSFORMA, DESTRUYE, IMITA, CREANDO UN DOCUMENTO QUE REGISTRA EL PASO DE NUESTRA CULTURA, EN CONSECUENCIA, ARCHIVOS A ESCALA TERRITORIAL.















EXPERIENCIA ESPACIAL

11

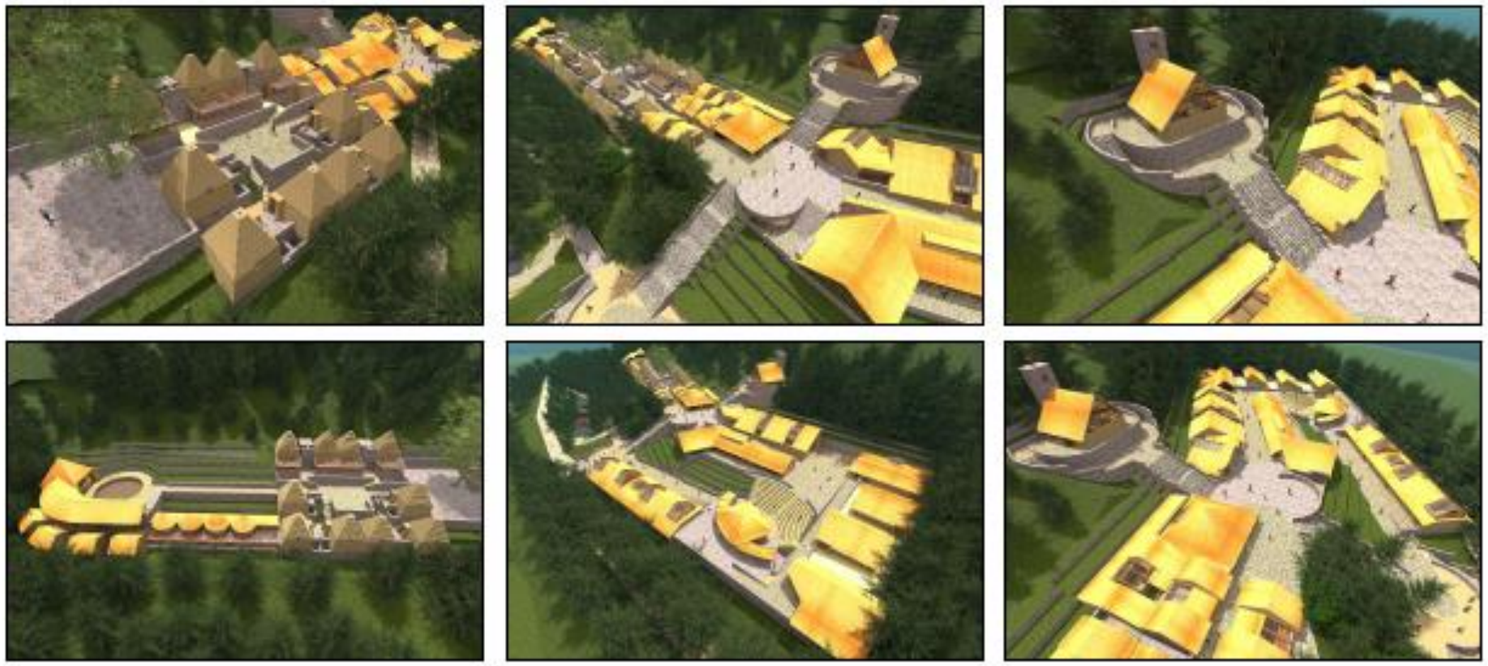
CONCEPCIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

LOS SIGUIENTES CONCEPTOS FUERON AQUELLOS QUE SE UTILIZARON COMO BASE PARA EL PERFECTO DESARROLLO Y ACONDICIONAMIENTO PARA ALCANZAR EL PROYECTO DESEADO

CANCHAS

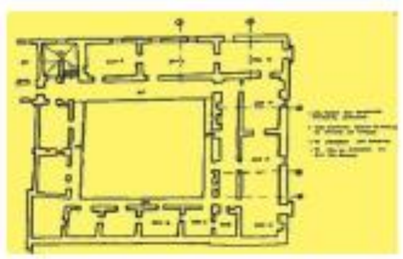
LA ORGANIZACIÓN FORMAL DEL PROYECTO, SE ORIGINA BASANDOSE EN LAS CANCHAS PREHISPÁNICAS, UN MODELO QUE SE BASA EN UNA ORGANIZACIÓN BASADA EN PATIOS.





ESPACIOS PÚBLICOS ABIERTOS

LOS ESPACIOS PUBLICOS ABIERTOS SON AQUELLOS QUE VAN A ORGANIZAR EL PROYECTO, AL REDEDOR DE ELLOS SE CONCENTRAN LAS ACTIVIDADES, Y TIENEN UN CARACTER JERARQUICO DE PRIMER ORDEN.





EXPERIENCIA ESPACIAL

12

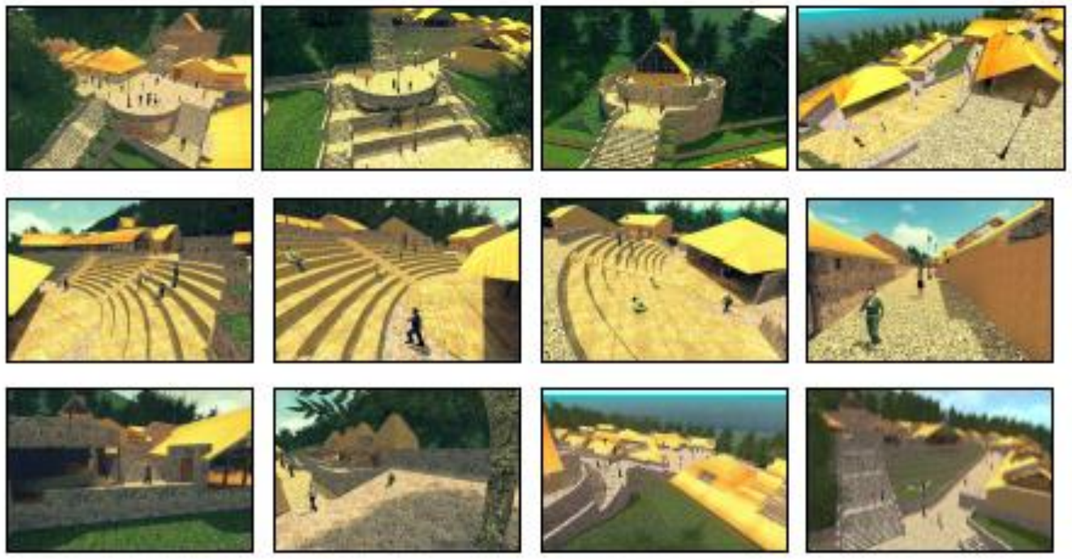
CONCEPCIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

LOS SIGUIENTES CONCEPTOS FUERON AQUELLOS QUE SE UTILIZARON COMO BASE PARA EL PERFECTO DESARROLLO Y ACONDICIONAMIENTO PARA ALCANZAR EL PROYECTO DESEADO

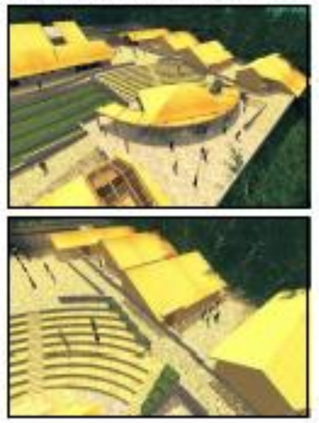
MANEJO DE LA TOPOGRAFIA

EL TRATAMIENTO DE LA TOPOGRAFIA SE LOGRO MEDIANTE RAMPAS, LAS CUALES UNEN LOS ESPACIOS PUBLICOS, ALIVIANAN LA CIRCULACION Y LA RECREAN.





IGUALMENTE SE APROVECHO LA DESIGUALDAD DE LOS NIVELES PARA CREAR UN ANFITEATRO, EL CUAL AYUDA A LA CIRCULACIÓN, INTEGRA LA PLAZA DE LA CULTURA Y CREA UN AMIBENTE PARA REALIZAR ACTIVIDADES CULTURALES AL AIRE LIBRE.



PATIOS SOLARES

SE BASA EN EL CONCEPTO DE LOS INVERNADEROS, LOS CUALES SE VAN GENERANDO EN LOS ESPACIOS Y SIRVEN COMO UN ELEMENTO QUE DA CALOR (AUMENTA LA TEMPERATURA DEL LUGAR), VENTILACIÓN, PERMITE EL PASO DEL SOL Y TIENE FINES ESTÉTICOS.





EXPERIENCIA ESPACIAL

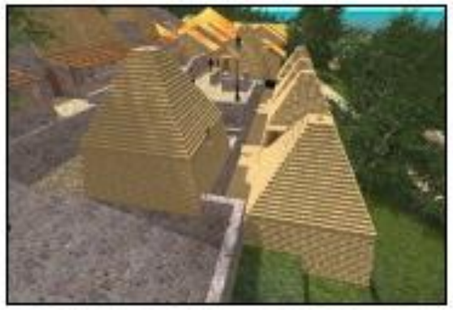
13

CONCEPCIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

LOS SIGUIENTES CONCEPTOS FUERON AQUELLOS QUE SE UTILIZARON COMO BASE PARA EL PERFECTO DESARROLLO Y ACONDICIONAMIENTO PARA ALCANZAR EL PROYECTO DESEADO

PUTUCOS

LOS PUTUCOS SE UTILIZARAN EN EL AREA DE HOSPEDAJE.
TIENEN LA PROPIEDAD DE MANTENER EL CALOR EN LAS HABITACIONES, DANDO UN GRADO DE PRIVACIDAD AL HUESPED.
PRESENTAN UNA ARQUITECTURA NOVEDOSA, LA CUAL SE ADECUA PERFECTAMENTE AL PAISAJE DONDE SE INSERTA.



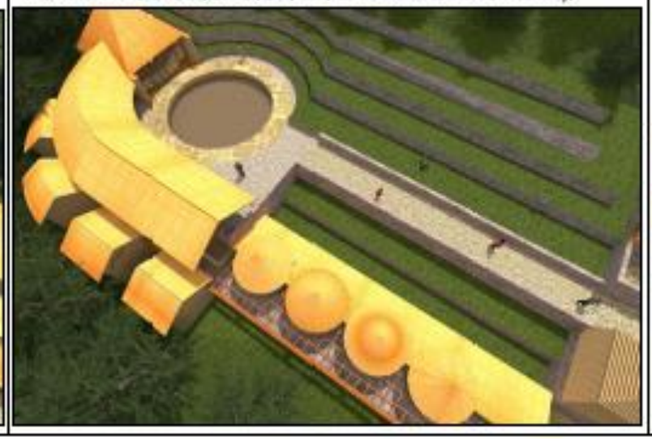


FORMA

1. LAS FORMAS QUE PREDOMINAN EN EL PROYECTO SON PRISMAS; ESTOS INDICAN UN TIPO DE ARQUITECTURA SENCILLA QUE RESPONDE A LA GEOMETRIA CONCEBIDA.



2. LA FORMA CIRCULAR SE PRESENTA PARA DIVERSIFICAR LAS FORMAS RECTAS QUE PREDOMINAN. SIMULA LOS TEMPLOS INCAS CIRCULARES (QORICANCHA, TEMPLON DE MACHU PICCHU, INGAPIRCA) LOS CUALES MARCAN HITOS EN EL PROYECTO, PREDOMINANDO LA CAPILLA (POR SU FORMA Y SU UBICACION EN LA PARTE MAS ALTA).



2. LA FORMA MAS NOVEDOSA SON LA DE LOS PUTUCOS. PRESENTAN UNA FORMA CÓNICA, PARECIDO A UNA CÚPULA, DONDE EL AGUA DE LLUVIAS LAVAN LA TIERRA DE LA QUE ESTAN COMPUESTAS.



EXPERIENCIA ESPACIAL

14

CONCEPCIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

LOS SIGUIENTES CONCEPTOS FUERON AQUELLOS QUE SE UTILIZARON COMO BASE PARA EL PERFECTO DESARROLLO Y ACONDICIONAMIENTO PARA ALCANZAR EL PROYECTO DESEADO

TEXTURA NATURAL

LOS MATERIALES QUE PREDOMINAN EN EL COMPLEJO SON MATERIALES NATURALES. EN LA ARQUITECTURA SE HA MANTENIDO LA TEXTURA NATURAL DE ESTOS MATERIALES, LA CUAL ES MUY EXPRESIVA Y SE MEZCLA CON EL PAISAJE.





VISUALES Y PAISAJE

LA ARQUITECTURA PROPUESTA ES UNA RESPUESTA ADECUADA AL PAISAJE Y AL MEDIO NATURAL DONDE ESTA INSETADA.
AL JUNTAR LA ARQUITECTURA CON EL PAISAJE DE FONDO, SE RECREAN VISUALES INTERESANTES. DONDE LA VEGETACION Y EL LAGO SON EL TELON DE LA ARQUITECTURA.

ENTONCES, PODEMOS DECIR QUE LA ARQUITECTURA NO INTERRUMPE A LA NATURALEZA, SINO QUE LA COMPLEMENTA.



EXPERIENCIA ESPACIAL

15

5. Modelo de Administración y Alianzas Estratégicas

5.1 Modelo de Administración

Una estrategia, la cual ayudaría al mantenimiento del Complejo Ecoturístico es el ingreso económico, por prestación de servicios brindados por los comuneros y por el alquiler de infraestructura.

a. Prestación de servicios:
   - Restaurante: Desayunos, almuerzos, cenas.
   - Cafetería
   - Bar: Coópteles, bebidas alcohólicas, etc.
   - Centro de Interpretación: Público visitante.
   - Hospedaje por noche: Público visitante.
   - Spa y Centro de Ecoterapia
   - Actividades abiertas: Guiado, experiencias vivenciales dentro de la comunidad, actividades productivas, etc.

b. Alquiler de la infraestructura:
   - Salón de Usos múltiples: Recepciones, fiestas, matrimonios, etc.

5.2 Alianzas estratégicas

Se plantea un modelo de administración Interinstitucional, la cabeza de la administración estaría a cargo de la Organización Comunal de Huaquina, seguida por el Gobierno Municipal respaldada por el Gobierno Regional y de otras instituciones (estatales, privadas y no gubernamentales) preocupadas por el bienestar y desarrollo de Complejo Comunal.

En el siguiente cuadro, se realiza una evaluación de las instituciones que podrían tener una relación directa con el proyecto y con las cuales se pueden establecer las alianzas estratégicas.

ENTIDAD U ORGANIZACION	MISION	PROYECTO	IMPACTO
Ministerio de Comercio Exterior y Turismo	"Somos el Órgano Rector del Sector Comercio Exterior y Turismo que define, dirige, ejecuta, coordina y supervisa la política del Sector. Tenemos la responsabilidad en materia de las negociaciones comerciales internacionales, así como de la promoción, orientación y regulación del comercio exterior, el turismo y la artesanía, para lograr el desarrollo sostenible del Sector".	**Turismo Rural Comunitario Perú:** Contribuir, desde las zonas rurales, al desarrollo de un turismo sostenible como herramienta de desarrollo económico – social del Perú. **Gestión Ambiental y Sostenibilidad Turística.**	DIRECTO

Instituto del Bien Común - IBC	Nuestra misión es trabajar con las comunidades rurales del Perú por el cuidado de los bienes comunes (cuerpos de agua, bosques, pesquerías, áreas naturales protegidas y territorios comunales, entre otros), contribuyendo así al bienestar de estas poblaciones y de todos los peruanos. Son elementos clave para lograr nuestra misión el ordenamiento y planificación territorial, la gobernanza orientada al cuidado de los bienes comunes, la conservación del medio ambiente, el desarrollo sostenible, el respeto de los derechos y la cultura de las poblaciones indígenas y no indígenas y el conocimiento científico y local.	**Retos para indígenas:** Se dio inicio al proceso de reflexión y discusión sobre los desafíos de los indígenas, el cual contó con la colaboración de más de 40 activistas indígenas y no indígenas, académicos y líderes de toda América Latina.	INDIRECTO
Asociación Servicios Educativos Rurales	Promovemos el ejercicio de los derechos humanos, principalmente de la población pobre y excluida, la construcción de un estado democrático y el desarrollo rural. Lo hacemos mediante la capacitación, la asistencia técnica, la incidencia política, la producción de información y la generación de conocimientos y de tecnologías innovadoras.	**Principios:** Respeto a la interculturalidad, igualdad de género, participación ciudadana y responsabilidad ambiental. **Gobernabilidad Democrática y Descentralizada:** Contribuir a que los gobiernos regionales y locales lideren los procesos de construcción de institucionalidad democrática y de desarrollo territorial en sus jurisdicciones.	INDIRECTO
International Land Coalition	Es una alianza mundial de organizaciones de la sociedad civil e intergubernamentales que trabajan juntas para promover el acceso seguro y equitativo a la tierra, así como su control para las mujeres y hombres pobres, a través de la incidencia, el dialogo, el intercambio de conocimiento y la formación de capacidades.	Impulsa trabajos a través de comités de trabajo regionales y puntos focales, conformados por los miembros y socios de Coalición. Componentes: **Gestión y Creación de Conocimiento**	INDIRECTO

Rotary Club	Es una organización mundial de voluntarios, que prestan servicio humanitario en sus comunidades y promueven el desarrollo de la buena voluntad y la paz. Se llevan a cabo proyectos para abordar los problemas del mundo actual, incluidos: el analfabetismo, las enfermedades, la pobreza y el hambre, la falta de agua potable y el deterioro del medio ambiente, etc. Cuenta con diversas sedes activas en nuestra ciudad.	- Promueve espacios de viajes culturales y experiencias vivenciales Aportan económicamente a la Construcción de proyectos para el adulto mayor.	DIRECTO
ONG Asociación Red Visión de Desarrollo Socioeconómico para Perú	Trabajan por la sociedad más necesitada por extrema pobreza, se asume el rol de colaboradores en áreas de: - desarrollo agropecuario - turismo y artesanía - salud y educación - minería artesanal - ambiental desarrollo e investigación científica.	Realizado de trabajos por la región Puno con los convenios de ONGs en asistencia técnica, municipalidades de los distritos.	INDIRECTO
ONG Visión para el Desarrolo	Brindar apoyo moral y material a las comunidades rurales y urbanas marginales de extrema pobreza, buscando mejorar las condiciones de vida a través de: Programas y proyectos, creativos e innovadores, autosostenibles con impactos duraderos en los beneficiarios, enmarcados dentro de las políticas gubernamentales de lucha contra la extrema pobreza y la reducción de la desigualdad social. Personal, capacitado permanentemente, involucrado y comprometido con el desarrollo de los pobres y con vocación de servicio. Una administración, eficaz y eficiente con capacidad de delegar responsabilidades y autoridad a sus colaboradores.	- Brindar apoyo a la población en extrema pobreza sin discriminación de ninguna clase. Incorporando la participación del beneficiario en todos los niveles. - Incorporar a las mujeres en todos los niveles, facilitándoles un papel equitativo y protagónico en el proceso del desarrollo como base fundamental de cambio dentro de la familia y la comunidad - Propiciar el uso racional de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente. - Adoptar los principios de los derechos humanos como una práctica diaria en las actividades.	DIRECTO

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Memoria Descriptiva de Arquitectura

PROYECTO: "Complejo Ecoturístico Comunal – Huaquina, Juli, Puno"

UBICACIÓN: Distrito de Juli, Provincia de Chucuito, Departamento de Puno – Perú.

A. INTRODUCCION

1. CONCEPCION

El proyecto es concebido como una pieza central en el Corredor Cultural Aymara, el cual tratará de recuperar las actividades turísticas y culturales en el sur – este del departamento de Puno.
Debido a su ubicación y emplazamiento, el proyecto tiene un alto compromiso con el entorno, el cual se emplaza en dos terrazas, las cuales están inmersas en un bosque, el cual dista 200 metros del Lago Titicaca.

2. NOMBRE DEL PROYECTO

"Complejo Ecoturístico Comunal – Huaquina, Juli, Puno"

3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

- Localidad : Comunidad de Huaquina
- Distrito : Juli
- Provincia : Chucuito
- Región : Puno

4. CAPACIDAD

La capacidad máxima o aforo del nuevo proyecto de aproximadamente 160 visitantes diarios.

5. DEL TERRENO

El terreno se presenta en doble andén con una diferencia de 10 metros verticales entre uno y el otro.
El andén principal o superior es el que presenta mayor área. Se calcula un largo aproximado de 320 metros y un ancho promedio de 18 metros. El área aproximada es de 4,600 m².
El andén inferior o secundario presenta menor área. Se calcula un largo aproximado de 340 metros y un ancho promedio de 10 metros. El área aproximada es de 2,900 m².
En total se halla un terreno aproximado de 8,000 m², donde se ubicará el proyecto ecoturístico comunal.

B. CRITERIOS DE DISEÑO

Se definió las siguientes zonas:

a. ZONA RECEPTIVA - ADMINISTRATIVA Y PERSONAL
b. ZONA CULTURAL Y DE APRENDIZAJE
c. ZONA DE SERVICIOS
d. ZONA DE HOSPEDAJE
e. ZONA DE EXPANSIÓN Y ESPACIOS ABIERTOS

a. Zona Receptiva – Administrativa y Personal:

El ingreso para el público y para el personal al Complejo Ecoturístico Comunal se da por una gran Plaza de Recepción, a ella se llega mediante unas amplias gradas y un camino para vehículos en casos especiales y discapacitados, estas ascienden desde la carretera principal. Alrededor de la plaza se organizan la recepción conjunto con la sala de informes y el guardarropa. Aledaña a la recepción se encuentran los servicios y el área para el personal. A continuación aparece el área administrativa del complejo. De igual manera aparece el salón de los guías y especialistas que vendrán a dar clases y capacitaciones tanto para visitantes y pobladores, para ellos se han destinado 02 habitaciones, que compartirán con los choferes. El tópico se introduce en esta área, debido a que es un espacio central y localizado. Es igualmente una ubicación estratégica igualmente para la guardianía.

b. Zona Cultural y de Aprendizaje:

Se organiza también a través de una Plaza de Cultura, en ella se organizan los espacios con fines culturales y de aprendizaje. Esta plaza cultural cuenta con un anfiteatro que une el andén superior con el inferior.
La dinámica de la plaza, en el andén inferior, se origina gracias principalmente a los módulos de stand de artesanías donde se venderán productos locales. En el andén superior se encuentra el Centro de Interpretación, atractivo y didáctico, que constará con 04 salas de exposición itinerante y/o permanente, 01 laboratorio, 02 áreas de control y 01 sala estática de aprendizaje; se adecua a la topografía ya que irá descendiendo hasta el andén inferior. En el andén inferior se encuentra 02 Salones estáticos de aprendizaje para los comuneros y sus servicios.
Continuamente, encontramos muy cercano al ingreso el Salón de Usos Múltiples destinado a eventos, conferencias, que sea también un ingreso extra para la comunidad ya que se puede dar en alquiler, o crear eventos con ingresos, organizados por los comuneros. En el andén superior, encontramos las unidades de complementación: La Biblioteca, que constará con salas de lectura, sala lúdica y sala de internet destinada a comuneros y visitantes. Seguidamente se encuentra el Restaurante / Cafetería, que proveerá de alimentos a visitantes en su rutina diaria y a comuneros que realicen actividades dentro del Complejo, este espacio aprovecha las visuales hacia el Lago Titicaca. Atravesando la Plaza de Recepción, encontramos las gradas para ascender a la Capilla, siendo este el punto más alto del complejo constituye un hito religioso importante en el Complejo Ecoturístico Comunal.

La Plaza de Agua, está ubicada en la parte más lejana del complejo y sirve como remate del Complejo Ecoturístico Comunal. En ella se ubica el Spa y Centro de Ecoterapia, es el lugar más calmado y reservado del complejo. Encontramos el ojo de agua del terreno, por lo cual el tema de esta plaza será el agua. Igualmente presenta visuales las cuales serán aprovechadas, ya que la plaza actuará como mirador y contará con un sector de esparcimiento, donde se realizarán actividades abiertas.

c. Zona de Estacionamiento y Servicios:

Se ubican en el primer andén y en la parte más oculta del proyecto, por lo tanto, no interrumpen las visuales y tratan de pasar inadvertidos. Se tratará de dar un tratamiento con la flora local para evitar fuentes de sonidos u olores desagradables.
Encontramos los servicios de: Depósito general, Espacio de reciclaje, Planta de compostaje y Espacio de tratamiento de aguas servidas.
El estacionamiento tiene capacidad para 15 vehículos.

d. Zona de Hospedaje:

Se ubican en el sendero que une la Plaza Cultural con la Plaza de Agua, encontramos los bungalows de hospedaje configurados en 02 Canchas, y unidos por la Plaza de Calma. Estos bungalows se diferencian arquitectónicamente de todo el complejo, ya que son conceptualizados con el PUTUCO puneño: 08 Putucos Hanan: Son bungalows más confortables, albergan a familias de 04 integrantes; y 16 Putucos Hurin: Destinados a ser habitaciones dobles (fácilmente albergan a 04 personas), son bungalows más sencillos.

2. Memoria Descriptiva de Estructuras

A. DESCRIPCION

El proyecto se encuentra ubicado en el Distrito de Juli, Provincia de Chucuito y Departamento de Puno, el cual permitirá prever una infraestructura que acoja a una población para fines de hospedaje y culturales.

El proyecto está concebido para ser edificado con materiales naturales, entre los que destaca la tierra, como material principal de construcción en muros y en techos (putucos), seguido por la piedra utilizada en algunos muros, cimientos y sobrecimientos; la madera, que representara las estructuras de los techos y la paja el recubrimiento de estas.

Un 10 % del proyecto, debido a la longitud de sus luces y a la carga estructural que soporta, deberá ser construido con técnicas de concreto armado, el cual constará con cimientos, vigas y columnas de dicho material.

B. CONCEPCION ESTRUCTURAL

ESTRUCTURA CON TIERRA:
Es necesario la divulgación de los avances que se han alcanzado en el mejoramiento de las técnicas tradicionales durante los últimos quince años, gracias a los esfuerzos de investigación experimental realizados en la Universidad Nacional de Ingeniería y el apoyo de varias instituciones, con el fin de establecer una alternativa viable de construcción económica.

La sub-estructura ha sido concebida de acuerdo a las cargas a que se encuentra sometida, se han establecido cimientos y sobrecimientos, los cuales están compuestos de piedra, barro y paja.
La dimensión de los cimientos, responde a 10 cm. más por cada lado del ancho del muro, arrojando un valor de 50 cm de ancho y 60 cm de profundidad.
Los sobrecimientos presentan el ancho del muro, dan medidas de 30 cm de ancho por 30 cm de profundidad.

ESTRUCTURA CON CONCRETO:
Se ha considerado como código base para el diseño estructural el Reglamento Nacional de Edificaciones, este reglamento incluye la norma para el concreto armado y la norma para determinar las cargas y sobrecargas; en conjunto, incluye consideraciones detalladas para la carga viva, métodos aceptados de diseño, cargas de diseño, factores de carga y coeficientes de seguridad.

El sistema aporticado es el usado en estas estructuras; la disposición de vigas peraltadas es en ambas direcciones para brindar una rigidez bidireccional, para mejorar su comportamiento estructural.

La sub-estructura ha sido concebida de acuerdo a las cargas a que se encuentra sometida, de ello se ha obtenido que la hipótesis de la combinación de carga por cargas de gravedad, y esta es inducida por efectos de su peso propio, esto se manifiesta en forma general toda la cimentación.

C. CARGAS

Las cargas de diseño empleadas son debido al peso propio y a la carga viva, no se representa la carga por efectos sísmicos, debido a que en el lugar no existen movimientos sismicos. Se detalla a continuación:

Carga muerta:

- Peso específico de concreto armado = 2400 kg/m3
- Peso del piso terminado + cielo raso = 100 kg/m2
- Peso cobertura de ladrillo = 100 kg/m2
- Efectos térmicos variación de temperatura = 20 °C/dia
- Peso volumétrico del suelo = 1555 kg/m3
- Peso propio del acero = 7850 kg/m3

Carga Viva:

- Sobrecarga en Plazas de gran capacidad = 500 kg/m2

3. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias

A. ALCANCE DEL PROYECTO.-

Los alcances de las instalaciones sanitarias, son los siguientes:

- Redes generales de agua fría.
- Instalaciones interiores para agua fría y caliente.
- Redes colectoras de desagüe a conectarse a redes exteriores de la Planta de Tratamientos del proyecto.
- Instalaciones interiores para desagüe.

B. DESCRIPCIÓN GENERAL

La alimentación de agua se realizará desde las redes públicas, directamente al llenado de la cisterna, con tuberías de 2'' de diámetro. El sistema planteado para la distribución de agua fría contempla la utilización de cisterna y tanque elevado.

El sistema de calentamiento de agua, se realizará por paneles solares, los cuales utilizarán tubos galvanizados, debido a las bajas temperaturas que presenta el terreno.

El sistema de desagüe está formado por una red de tuberías y cajas hasta su descarga por gravedad a las redes, las cuales se introducen en una pequeña planta de tratamiento para el proyecto

Cálculo justificativo de dotación diaria y consumo instantáneo. La dotación diaria se ha estimado aproximadamente adoptando un valor intermedio de un consumo mayor de 18,000 Litros por día, para la población que utilizará este recinto.

C. SISTEMA DE DESAGÜE

El sistema de desagüe proyectado emplea la gravedad. La planta de tratamiento de aguas residuales, será el final de este sistema, en él se procesará las aguas grises y negras, las cuales, después de su tratamiento, serán destinadas al riego de la vegetación.

Este sistema, no solo es realizado por no existir una red directa de desagüe, si no que se opta por un sistema de tratamiento de agua, para ser más responsables con los residuos líquidos y demostrar un compromiso con el medio ambiente.

CUADRO Nº 3 –ALTERNATIVA DE DISEÑO PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

TIPO DE TRATAMIENTO	MAYORES DE 20 m^3/día
TRATAMIENTO PRIMARIO	Tanque Imhoff
TRATAMIENTO SECUNDARIO	Humedal Artificial Solamente si se cuenta con un lugar de disposición.

CuadroNº 5 – Fuente: http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/archivos/aguas-servidas-ctp.pdf

CUADRO Nº 3 –CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

CARACTERISTICAS	TRATAMIENTO PRIMARIO	TRATAMIENTO SECUNDARIO	DISPOSICION DE LOS LODOS PROVENIENTES DEL TANQUE IMHOFF
	Tanque Imhoff	Humedal Artificial	Lecho del Secado
N° de unidades	1 unidad	3 unidades	1 unidad
Caudal	22.5 m^3/día	7.5 m^3/día por cada humedal	1.4 m^3/día
Largo	1.3 m.	10 m.	4 m.
Ancho	2.9 m.	5 m.	3 m.
Profundidad	3.5 m.	0.5 m.	1.4 m.
Borde libre	0.9 m.	0.5 m.	0.53 m.
Mantenimiento	Cada tres meses	Cada tres meses	Una vez al año
Reuso del agua tratada	Hacia el humedal artificial	Para riego agrícola	Para riego agrícola

CuadroNº 5 – Fuente: http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/archivos/aguas-servidas-ctp.pdf

D. SISTEMA DE AGUA POTABLE

El sistema de alimentación de agua parte de la acometida de red pública, hacia el tanque cisterna, comunicado al 03 tanques elevados, para luego distribuirse cada uno en una montante principal, las cuales llevaran el agua verticalmente a todos los niveles.

El sistema de cisterna y tanque elevado, está calculado a ¾ y ½ de la dotación de agua, se calcularon las siguientes medidas para estos:

Zona Cultural Alta: 2.00 x 2.00 x 1.80 m. (Cisterna)
2.00 x 1.00 x 1.30 m. (Tanque elevado)
Zona Cultural Baja: 2.00 x 1.50 x 1.80 m. (Cisterna)
1.50 x 1.00 x 1.30 m. (Tanque elevado)
Zona de Hospedaje: 1.50 x 1.50 x 1.80 m. (Cisterna)
1.00 x 1.00 x 1.30 m. (Tanque elevado)

E. DESAGÜE PLUVIAL

El agua pluvial recolectada en la plaza o cobertura del edificio, se evacuará mediante canaletas, con pendientes del 1%, estas desembocarán en espacios abiertos y servirán para el riego de la vegetación existente y terrenos de cultivo.

F. AGUA CONTRA INCENDIOS

No se considera la reserva contra incendios ni el diseño de éste en vista que la edificación cuenta con gran cantidad de espacios abiertos y las propiedades de su estructura no son conductoras de fuego; sin embargo se recomienda el empleo de extintores de polvo seco por cada departamento.

4. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas

A. ALCANCES DEL PROYECTO

El Complejo Ecoturistico Comunal, contara con una edificación de cuatro niveles; para los fines de cálculo se ha considerado cargas unitarias: de sistema de alumbrado, tomacorrientes, y puntos de luz. El proyecto comprende el diseño de:

Diseño de Redes Eléctricas interiores:

- Diseño de Acometidas a Tableros de distribución.
- Iluminación
- Tomacorriente
- Sistema de Internet y telefónico interno

B. DESCRIPCIÓN GENERAL

Los trabajos a realizar comprender todos los aspectos de acondicionamiento eléctrico y lumínico de la instalación originados por la la arquitectura de la construcción.

Se ha previsto la instalación del circuito alimentador a partir del medidor hasta el Tablero General TG con cable tipo THW 2 x 16 mm2.

C. BASES DE CÁLCULO

El cálculo de las redes en general cumple con los requisitos del Código Nacional de Electricidad, las Normas del Ministerio de Energía y Minas y el reglamento de la ley de electricidad N° 23406.

DEMANDA MAXIMA DE POTENCIA

La máxima demanda refiere un valor de 160000.00 W, por lo tanto el calibre recomendado para el alimentador es el 2 x 16mm2. Este alimentador saldrá del medidor de energía eléctrica y llegará al Tablero General, este mismo cable ira conectado a la subestación con la que cuenta el proyecto en caso de corte de energía.

D. SISTEMA DE ILUMINACION INTERNA

Para el sistema de iluminación se ha considerado utilizar artefactos diferentes, dependiendo de los ambientes:

- Artefactos fluorescentes (de acuerdo a los ambientes, pueden ser herméticos, tipo rejilla, etc.) de diferentes potencias, las que se indican en planos.
- Artefacto Spot Light (de acuerdo a los ambientes pueden ser adosables o empotrables) de diferentes potencias, las que se indican en planos.
- Artefactos reflectores (seleccionados de acuerdo al uso, pueden ser empotrables en piso, adosados a pared, etc.); de diferentes potencias como se indican en planos.

La demanda máxima establecida para cada punto de luz es variable, de 25 W, 40 W, 50 W, 55 W y 100 W. luego la selección del calibre para los tipos de alumbrado interior de las diferentes habitaciones y servicios.

E. SISTEMA DE ILUMINACION EXTERNA

Para el alumbrado exterior de los espacios públicos, se establece un sistema que proporciones seguridad y adecuada visibilidad a los peatones.

Se ha adoptado un sistema ecológico, donde cada unidad consta de un poste de luz alimentado por un panel solar fotovoltaico; cada panel solar, con dimensiones de 1.5 X 0.75 metros y con capacidad de generar 230 watts de electricidad, que están conectados y alimentan la red eléctrica principal.

Las unidades están conectadas con el servicio de energía, de manera que cualquier daño es identificado inmediatamente, y se sabe cuándo existe alguna avería en el sistema.

F. SISTEMA DE INTERRUPTORES

Serán de tipo caja moldeada automático, termo magnético para los alimentadores para circuitos de alumbrado y tomacorrientes.

Su conexión deberá ser de los más simple y segura, la conexión de los alambres al interruptor se hará con tornillos asegurándose de que no ocurra la menor perdida de energía por falso contacto. Todos los interruptores estarán protegidos con material aislante.

G. SISTEMA DE TOMACORRIENTES

Todos los tomacorrientes serán de tipo bipolar, de simple y doble salida, con mecanismo encerrado en cápsula fenólica estable con terminales compuestos por tornillos y láminas metálicas que aseguren un buen contacto eléctrico y que no dejen expuestas las partes con corriente.

H. SISTEMA DE INTERNET Y TELEFONIA

El sistema de internet y telefonía están proyectada para ser empotrada en piso y pared, incluye cajas de pase, cajas de salida y placas. Se manejará un sistema de telefonía interna.

I. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El sistema de puesta a tierra, tiene como objetivo de drenar a tierra posibles corrientes de falla, mantener las tensiones de toque y paso en valores tolerables de tal manera que resguarde la seguridad de las personas y artefactos.

5. Presupuesto del Proyecto

El costo general se ha generado en base al Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Costa, Sierra y Selva, vigente desde en el mes de Septiembre del 2013, del cual se han seleccionado categorías para cada partida que serán utilizadas para el presente proyecto.

Para la valorización del proyecto se contemplan dos zonas diferenciadas, debido a las diferentes actividades que albergan y diferentes estructuras:

a. Edificaciones con champa: 616.31 m² (Color naranja)
b. Edificaciones con adobe: 2,384.56 m² (Color verde)
c. Edificaciones con concreto armado: 481.78 m² (Color azul)

CUADRO Nº 40 – CUADRO DE VALORES UNITARIOS OFICIALES DE EDIFICACIONES PARA LA SIERRA

CAT.	ESTRUCTURAS		ACABADOS				INST. ELÉCTRICAS Y SANITARIAS
	MUROS Y COLUMNAS	TECHOS	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVESTIMIENTOS	BAÑOS	
A	Estructuras Laminares curvadas de concreto armado que incluyen en una sola armadura la cimentación y el techo	Losa o aligerado de concreto armado con luces mayores de 6 m. con sobrecarga de 300 kg/m2.	Mármol importado, Porcelanato, piedras naturales	Aluminio pesado con perfiles de madera	Mármol, madera fina, Baldosa acústica en techo o similar.	Baños completos de lujo e importaciones	Aire acondicionado iluminación especial, Sist. Hidroneumá-tico, agua caliente y fría, ascensor, alarmas, desagüe por bombeo, teléfono.
	451.04	234.54	166.42	178.02	224.64	79.67	283.91
B	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas.	Aligerados o losas de concreto armado inclinados	Mármol nacional reconstituido, cerámica importada.	Aluminio o madera fina, vidrio trazado polarizado y curvado	Mármol nacional, madera fina, enchape en techos	Baños completo importados con mayólica cerámico	Sist. De bombeo de agua potable, ascensor, teléfono, agua caliente y fría.
	268.35	161.24	138.76	157.71	179.62	56.98	166.99
C	Placas de concreto (e=10 a 15 cm.), ladrillo con columnas y vigas de amarre.	Aligerados o losas de concreto armado horizontales.	Madera fina machihembrada, terrazo.	Aluminio o madera con vidrio trazado polarizado laminado templado	Superficie caravista, encofrado especial, enchape en techos	Baños completo nacional cerámico nacional de color.	Igual al punto B, sin ascensor
	195.60	113.34	90.21	115.47	149.18	37.33	124.83
D	Ladrillo, sillar o similar. Drywall o similar incluye techo.	Calamina metálica fibrocemento sobre viguería metálica	Parquet de 1era, cerámica nacional loseta veneciana piso laminado.	Ventanas aluminio, puertas de madera selecta (caoba o similar), vidri transp.	Enchape de madera o laminado, piedra o material vitrificado.	Baños completos con mayólica blanca	Agua fría, agua caliente, corriente trifásica, teléfono
	180.67	76.74	73.97	67.73	114.11	22.84	70.73
E	Adobe, tapial o quincha	Madera con material impermeabilizante	Parquet veneciana, lajas de cemento con canto rodado	Ventanas de fierro, puertas de madera selecta	Ladrillo caravista	Baños blancos con mayólica parcial	Agua fría, agua caliente, corriente monofásica, teléfono

	180.67	35.23	61.18	51.74	94.93	11.20	39.36
F	Madera	Calamina metálica fibrocemento o teja sobre viguería de madera corriente	Loseta corriente, canto rodado, alfombra	Ventanas de fierro o alumnio, puertas contraplacadas, MDF, vidrio simple	Tarrajeo frotachado y/o yeso moldurado, pintura lavable.	Baños blancos sin mayólica	Agua fría, corriente monofásica, telefono
	88.44	28.14	49.96	40.01	56.61	9.52	25.59
G	Pircado con mezcla de barro		Loseta vinílica, cemento bruñado	Madera corriente con marcos en PVC	Estucado de yeso o barro, con pintura temple o agua	Sanitarios básicos de losa de 2da.	Agua fría, corriente monofásica sin empotrar
	52.20		37.43	23.61	42.12	6.55	15.10

Cuadro Nº 40 - Fuente: Resolución Ministerial Nº 175-2010-VIVIENDA. Ministerio de Vivienda

Se concluyó en los siguientes valores por metro cuadrado:

a. Edificaciones con champa: S/. 590.63 $ 212.45
b. Edificaciones con adobe: S/. 625.86 $ 225.12
c. Edificaciones con concreto armado: S/. 875.49 $ 314.92

Se agrega también un precio por metro cuadrado del tratamiento de los espacios abiertos, que corresponde a S/. 71.75 o $ 25.80 por metro cuadrado.

CUADRO Nº 41 - CUADRO RESUMEN DE VALORIZACIÓN POR ZONAS Y PARTIDAS ESPECIALES

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD (ÁREA)	PRECIO UNITARIO $	PRECIO TOTAL $
Edificaciones con CHAMPA	m2	616.31	212.45	130,935.05
Edificaciones con ADOBE	m2	2,384.56	225.12	536,812.14
Edificaciones con CONCRETO ARMADO	m2	481.78	314.92	151,724.99
Espacios Abiertos	m2	4,545.45	25.80	117,272.61
				TOTAL: $ 936,744.79

Cuadro Nº 41 - Fuente: Elaboración Propia

Por lo tanto se tendrá un precio total de US$ 936,744.79 costo total del proyecto.

Podemos afirmar que el valor de metro cuadrado de área construida corresponde a US$ 270.00 x m² que corresponden a S/. 745.00 x m².

6. Financiamiento del Proyecto

Para el financiamiento del proyecto, se propone la combinación del sector público y privado.

A. Sector Público

Se proyecta el apoyo de la Municipalidad Distrital de Juli, a la que pertenece el terreno de intervención, aportando un porcentaje significativo para el financiamiento, además de la intervención indirecta del Gobierno Regional de Puno, este aportará el mayor porcentaje en el financiamiento del proyecto.

La administración específica del proyecto será administrada por la Organización Comunal de Huaquina, la cual será la encargada de la administración, funcionamiento y organización concreta.

B. Inversión Privada

Se contempla además la convocatoria de auspiciadores interesados para el financiamiento del edificio, y en especial la inclusión de entidades privadas que apoyen iniciativas de desarrollo cultural, tales como ONGs, siendo importantes para concretar la realización e implementación del proyecto, contribuyendo en porcentaje restante para su financiamiento.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILAR PRIETO, BERENICE, *"Construir con Adobe: fundamentos, reparación de daños y diseño contemporáneo",* 1ra Edición Trillas, México 2008

- AYALA, JOSÉ LUIS, *"Literatura y Cultura Aimara",* Universidad Ricardo Palma, Editorial Universitaria, Primera edición, diciembre 2002.

- ARIAS, ANDRÉS Y POLAR, OBDULIA, *"Pueblo Aymara – realidad vigente"*, 1ra Edición, Perú Mayo 1991.

- BAZANT S., JAN, "*Manual de diseño Urbano*", editorial Trillas Sa De Cv, Junio 2003

- BOURON DE CARREÓN, ALFONSO, *"Contribución al estudio de los Aymaras y otros Ensayos",* Ed. Literatura y Arte, Perú 1990.

- CABALLERO UMPIRE, RICARDO, *"Turismo y Medio Ambiente vol. 1"*, 1ra edición 1997, Lima 1992.

- CANZIANI AMICO, JOSÉ, *"Ciudad y territorio en los Andes – Contribuciones a la historia del urbanismo prehispánico*", fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2009.

- CLAVERÍAS HUERSE, RICARDO, *"Cosmovisión y Planificación en las comunidades andinas"*, Ed. Dugratis S.R.L., Lima, mayo 1990.

- Dirección Regional de Industria y Turismo – Puno, Guía turística del departamento de Puno.

- ECO Lodge Concept for Montenegro, PDF, diciembre 2007

- Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento territorial, Gobierno Regional de Puno, Plan de Desarrollo Regional Concertado 2007 – 2011.

- HAULOT, ARTHUR, *"Turismo social" ("Un certain tourisme")*, Ed. Trillas, 1ra edición en español, México mayo 1997.

- KINGSTON WM, HEALTH, "Vernacular Architecture and Regional Desing. Cultural Process and Environmental Response", 2009

- LLANQUE CHANA, DOMINGO, *"La Cultura Aymara. Desestructuración o afirmación de identidad*", Ed. Idea – Tarea, Lima julio 1990.

- MARUSSI, FERRUCCIO, *"Arquitectura vernacular: Los Putucos de Puno"*, Universidad Ricardo Palma, 1ra Edición, Lima, Perú, junio 1999.

- MILLA VILLENA, CARLOS, *"Génesis de la Cultura Andina"*. Ed. Amaru Wayra, 6ta edición, Lima, Perú, Enero - 2011.

- MORALES MORALES, ROBERT; TORRES CABREJOS, RAFAEL; RENGIFO, LUIS; IRALA CANDIOTTI, CARLOS, "Manual para la Construcción de Viviendas de Adobe". PDF

- NEUFERT, ERNST, *"Arte de proyectar en arquitectura",* Editorial Gustavo Gili, S.A., 14° Edición, Barcelona.

- PEREIRA GÓMEZ, ERNESTO *"Relación arquitectura – comunidad desde un enfoque socioantropológico"*, Revista Islas, Cuba, julio – setiembre 2000.

- PROTZEN, JEAN-PIERRE, "*Arquitectura y Construcción, Incas en Ollantaytambo"*, fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2005.

- Sistemas Constructivos Autónomos en Ecoturismo, PDF.

- VELASCO MEZA, OSCAR, *"Desde la Apacheta siempre… (Antología Literaria Seleccionada)", Julio 2005, Arequipa, Perú.*

TESIS

- ACURIO ARANZABAL, RICHARD y MANRIQUE OBANDO, PAMELA, *"Complejo de Hospedaje recreacional Chucuito"* Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Carrera profesional de Arquitectura y Urbanismo. Año 2007

- ARTETA LATORRE, YULIBETH MARIEL, *"Complejo Ecoturistico Cultural en el sector circunlacustre Huaquina Olla del distrito de Juli",* Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Carrera profesional de Arquitectura y Urbanismo. Año 2005

- CÁCERES OLAZO, JUAN CARLOS y CASTILLO CASTILLO, NARDA, *"Acondicionamiento de principales corredores turísticos y centro de servicios culturales",* Universidad Nacional del Altiplano - Puno, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Año 2004.

- FLORES, SELENA y VALDIVIA, CARLA, "Arquitectura de paisaje para el ecoturismo – Amantani", Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Año 2007.

- INGALUQUE ARAPA, JUAN CARLOS y PERALTA HUANCA, JAVIER ELISBAN, *"Ciudadela de los Putucos: El Principio de un nuevo turismo – Santa Cruz de Ayrihuas",* Universidad Nacional del Altiplano – Puno, Facultad de Ingeneiria Civil, arquitectura y urbanismo. Carrera profesional de arquitectura y urbanismo. Año 2004.

- LORGIA ABARCA DEL CARPIO, CARLA VICTORIA, *"Centro Cultural en la Zona Monumental de Yanahuara",* Universidad Católica de Santa María, Programa Profesional de Arquitectura, Año 2011.

- SUAÑA HUANCA, GABRIEL DAVID, *"Tecnología Constructiva – Comportamiento Estructural y Durabilidad de los Putucos",* Universidad Nacional del Altiplano - Puno, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Carrera Profesional de Ingeniería Civil Año 2004.

INFORMATIGRAFIA

- www.aymara.org
- http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/strategy/ecoturismo8.html
- http://www.turismoruralperu.facipub.com/facipub/upload/publicaciones/1/80/guia%20turistica.pdf
- http://www.regionpuno.gob.pe/descargas/planes/plan-de-desarrollo-concertado-regional-al-2021.pdf
- http://www.comunidadandina.org/fronteras/proyecto_aymaras.pdf
- www.kapawi.com
- http://www.cbd.int/development/doc/cdb-guide-des-bonnes-practiques-tourisme-web-es.pdf
- http://www.perueduca.edu.pe/educacion-para-el-trabajo/
- http://www.mincetur.gob.pe/Turismo/Otros/caltur/pdfs_documentos_Caltur/Gestion_Ambiental/Aguas_servidas.pdf

EXPOSICIONES

- Proyecto Prototipo Vivienda de Pastoreo, Pacomarca – Melgar – Puno. Exposición realizada en el área cultural del Monasterio de Santa Catalina 2013.
- La cultura Andina (Orígenes de la Cultura Aymara. Exposición realizada en la Alianza Francesa de Arequipa, 2012.

INDICE DE PLANOS	
U - 01	PLANO DE UBICACIÓN
P - 01	PLOT PLAN / PLANTA GENERAL DE TECHOS
P - 02	PLANIMETRIA GENERAL
P - 03	CORTES GENERALES PLANIMETRIA
P - 04	CORTES Y ELEVACIONES GENERALES PLANIMETRIA
A - 01	PROYECTO - SALON DE USOS MULTIPLES
A - 02	PROYECTO - SALON COMUNEROS
A - 03	PROYECTO - SALON COMUNEROS
A - 04	PROYECTO - CENTRO DE INTERPRETACIÓN
A - 05	PROYECTO - CENTRO DE INTERPRETACIÓN
A - 06	PROYECTO - CENTRO DE INTERPRETACIÓN
A - 07	PROYECTO - CAFETERÍA / RESTAURANTE
A - 08	PROYECTO - CAFETERÍA / RESTAURANTE
A - 09	PROYECTO - CAFETERÍA / RESTAURANTE
A - 10	PROYECTO - BIBLIOTECA / ADMINISTRACION
A - 11	PROYECTO - BIBLIOTECA / ADMINISTRACION
A - 12	PROYECTO - BIBLIOTECA / ADMINISTRACION
A - 13	PROYECTO - RECEPCION / SERVICIOS / OFICINA DE GUIAS / TOPICO
A - 14	PROYECTO - RECEPCION / SERVICIOS / OFICINA DE GUIAS / TOPICO
A - 15	PROYECTO - GUARDIANÍA / DORMITORIO (CHOFER, GUIA Y ESPEC.)
A - 16	PROYECTO - CAPILLA
A - 17	PROYECTO - CAPILLA
A - 18	PROYECTO - SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA
A - 19	PROYECTO - SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA
A - 20	PROYECTO - SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA
A - 21	PROYECTO - SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA
A - 22	PROYECTO - PUTUCOS HURIN
A - 23	PROYECTO - PUTUCOS HANAN
D - 01	DETALLE - BATERIA DE BAÑOS
D - 02	DETALLE - BAÑOS EN DORMITORIOS Y BUNGALOWS
D - 03	DETALLE - PATIOS SOLARES Y VENTANA
D - 04	DETALLE - TRATAMIENTO DE ESPACIOS PUBLICOS
D - 05	DETALLE - COCINA
D - 06	DETALLE - ESCALERAS - BARANDAS
E - 01	PLANOS ESTRUCTURALES TIPO - ADOBE
E - 02	CIMIENTOS Y SOBRECIMIENTOS - ADOBE
E - 03	MUROS - ADOBE
E - 04	TECHOS Y REVESTIMIENTO - ADOBE
E - 05	CIMIENTACION, VIGAS Y COLUMNAS - SALON DE USOS MULTIPLES
E - 06	CIMIENTACION, VIGAS Y COLUMNAS - CAFETERIA / BAR
E - 05	CIMIENTACION, VIGAS Y COLUMNAS - SPA Y C. DE ECOTERAPIA
I - 01	INSTALACIONES SANITARIAS - PLANO GENERAL
I - 02	INSTALACIONES SANITARIAS - SECTORES Y DETALLES
I - 03	INSTALACIONES SANITARIAS - SECTORES Y DETALLES
I - 04	INSTALACIONES ELECTRICAS - PLANO GENERAL
I - 05	INSTALACIONES ELECTRICAS - SECTORES Y DETALLES
I - 06	INSTALACIONES ELECTRICAS - SECTORES Y DETALLES
S - 01	PLANO DE EVACUACION - SEÑALIZACION

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS

"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

UBICACION

REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

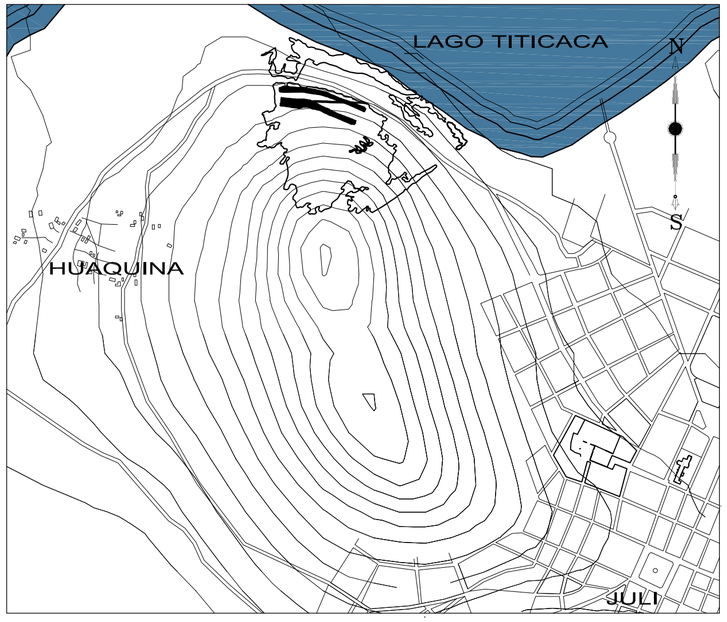
PRESENTADO POR

Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

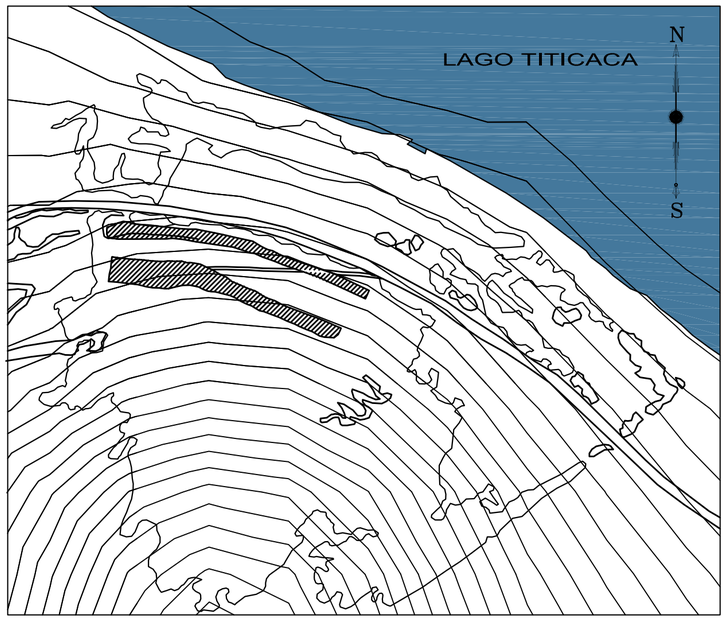
FECHA

NOVIEMBRE 2013

PLANO DE LOCALIZACION
ESC: 1 /50,000



PLANO DE LOCALIZACION
ESC: 1 /20,000



PLANO DE UBICACION
ESC: 1 /5,000



CUADRO NORMATIVO			CUADRO DE AREAS (M2)	
	PARAMETROS	PROYECTO		AREAS (m2)
USOS	ZTRTE	ZTRTE	AREA CONSTRUIDA SÓTANO	481.78 m2
% AREA LIBRE	SIN ESPECIFICAR	56.68 %	AREA CONSTRUIDA PRIMER NIVEL	2,576.82 m2
ALTURA MAXIMA	SEGUN ENTORNO	2 PISOS	AREA CONSTRUIDA SEGUNDO NIVEL	424.05 m2
AREA DE LOTE NORMATIVA	SEGUN ENTORNO	7,500. 00 m2	AREA CONSTRUIDA TOTAL	3,482.65 m2
FRENTE NORMATIVO	EXISTENTE	471.56 ml		
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	SIN ESPECIFICAR		AREA LIBRE	4,545.45 m2
RETIRO MINIMO	EXISTENTE		AREA TERRENO	8,000.00 m2
ESTACIONAMIENTO - R.N.E.	1 EST. /6 PERS. - 1 EST./ 10 PERS. PUBL.	15 ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO		

DATOS GENERALES:

ZONIFICACIÓN : ZTRTE (Zona Turística Recreativa de Tratamiento Especial)

USOS COMPATIBLES : Servicios Turísticos
Actividades Recreativas
Comercio Especializado
Artesanal
Usos Ambientales

CARRETERA DE ACCESO: Carretera a Huaquina
SECTOR : Huaquina
DISTRITO : Juli
PROVINCIA : Chucuito
DEPARTAMENTO : Puno

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: PLANO DE UBICACION
LAMINA: U- 01

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: ESPECIFICADA
FECHA: SEPTIEMBRE 2013
LAMINA 1 DE 1

CARRETERA A LA COMUNIDAD DE HUAQUINA

INGRESO PRINCIPAL

CARRETERA A LA CIUDAD DE JULI

INGRESO SECUNDARIO

AULA ESTÁTICA
NPT + 7.10

ATENCION CONTROL
NPT + 8.90

PUESTOS DE ARTESANIA
NPT + 8.00

ANFITEATRO
NPT + 8.00

AULA DINAMICA 1
NPT + 6.50

S.H. VARONES

S.H. DAMAS

AULA DINAMICA 2
NPT + 6.50

NPT + 6.50

PLAZA DE INGRESO
NPT + 5.00

NPT + 2.50

NPT + 1.00

NPT + 2.50

NPT + 0.00

NPT + 5.00

ESTACIONAMIENTO
NPT + 4.00

NPT + 5.00

SALON 4
NPT + 8.90

SALON 3
NPT + 10.80

SALON 2
NPT + 10.10

SALON 1
NPT + 12.00

NPT + 8.90

NPT + 9.50

NPT + 8.90

NPT + 9.80

NPT + 10.10

NPT + 10.80

NPT + 10.80

NPT + 8.00

NPT + 9.00

NPT + 10.00

NPT + 11.00

NPT + 12.00

NPT + 8.00

NPT + 9.00

NPT + 10.00

NPT + 11.00

NPT + 12.00

NPT + 7.00

COMEDOR
NPT + 12.00

CAFETERIA
NPT + 12.00

COCINA

PLAZA DE LA CULTURA
NPT + 12.00

NPT + 13.50

PLAZA DE RECEPCION
NPT + 15.00

NPT + 12.00

NPT + 11.40

NPT + 12.00

LABORATORIO

ATENCION Y CONTROL

S.H. VARONES

S.H. DAMAS

ATENCION Y CONTROL

SALA LECTURA
NPT + 12.00

SALA LUDICA
NPT + 12.00

SALA LECTURA
NPT + 14.10

SALA COMPUTO
NPT + 14.10

ADMINISTRACION

RECEPCION

VEST. VARONES

VEST. DAMAS

S.H. VARONES

S.H. DAMAS

OFICINA DE GUIAS

DORMIT. GUIAS

DORMIT. GUIAS
NPT + 16.00

TOPICO

GUARDIANIA
NPT + 13.00

PUTUCOS HURIN 1
NPT + 13.00

CANCHA 1
NPT + 15.00

NPT + 16.00

PUTUCOS HANAN 1

PLAZA DE CALMA
NPT + 15.00

NPT + 16.00

PUTUCOS HURIN 2
NPT + 13.00

CANCHA 2
NPT + 15.00

NPT + 16.00

PUTUCOS HANAN 2

GRADAS
NPT + 12.00

SALA PERSONAL
NPT + 12.00

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA

PLAZA DE AGUA
NPT + 15.00

ATENCION Y CONTROL

NPT + 16.00

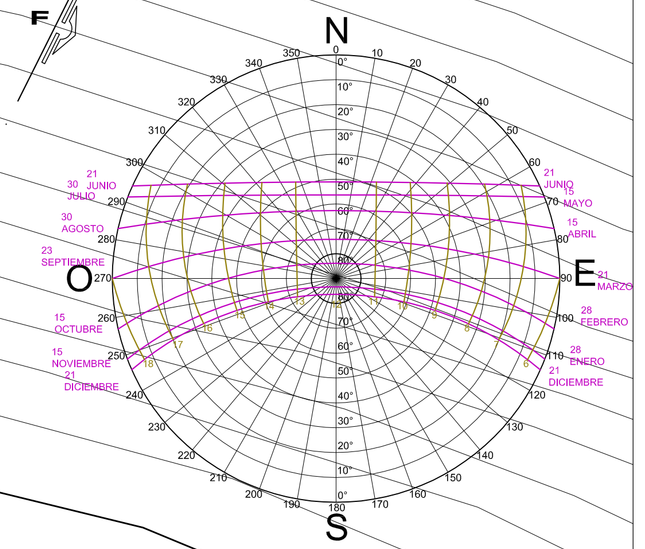
ATRIO
NPT + 20.00

CAPILLA
NPT + 22.50

NPT + 16.00

NPT + 17.00

NPT + 18.00



A B C D E F G

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: PLANIMETRIA GENERAL

LAMINA: P- 02

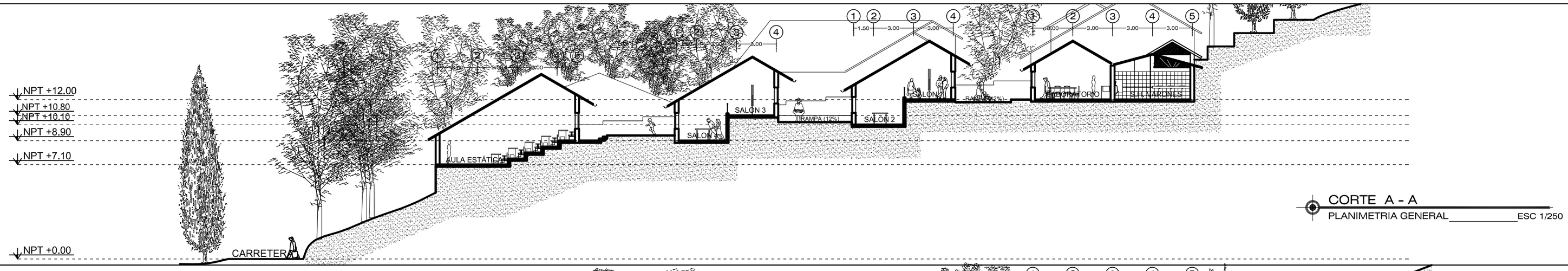
UBICACION
REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

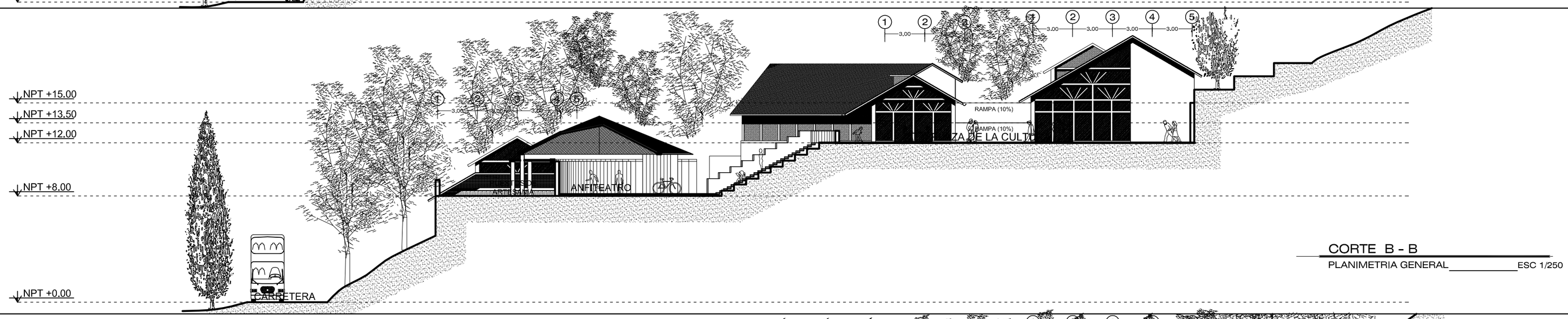
ESCALA: 1 / 250

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

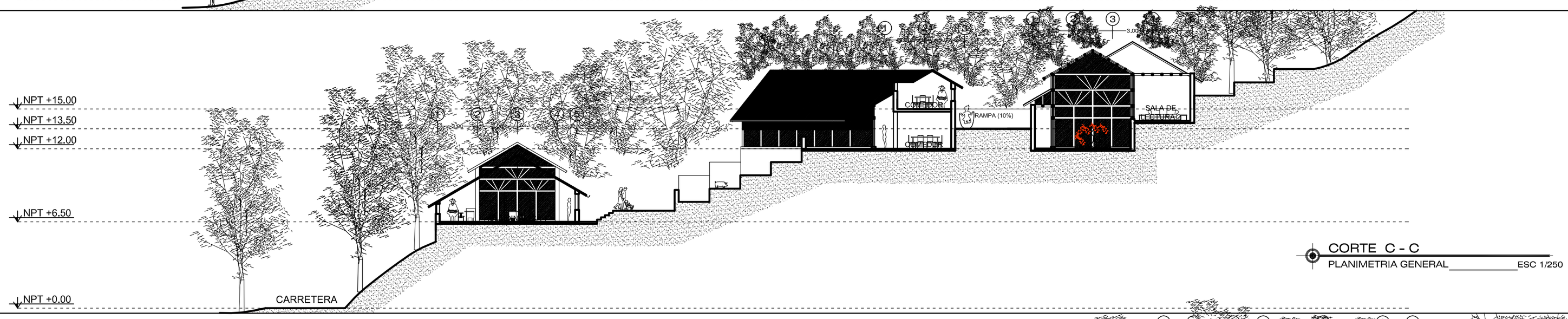
LAMINA 2 DE 4



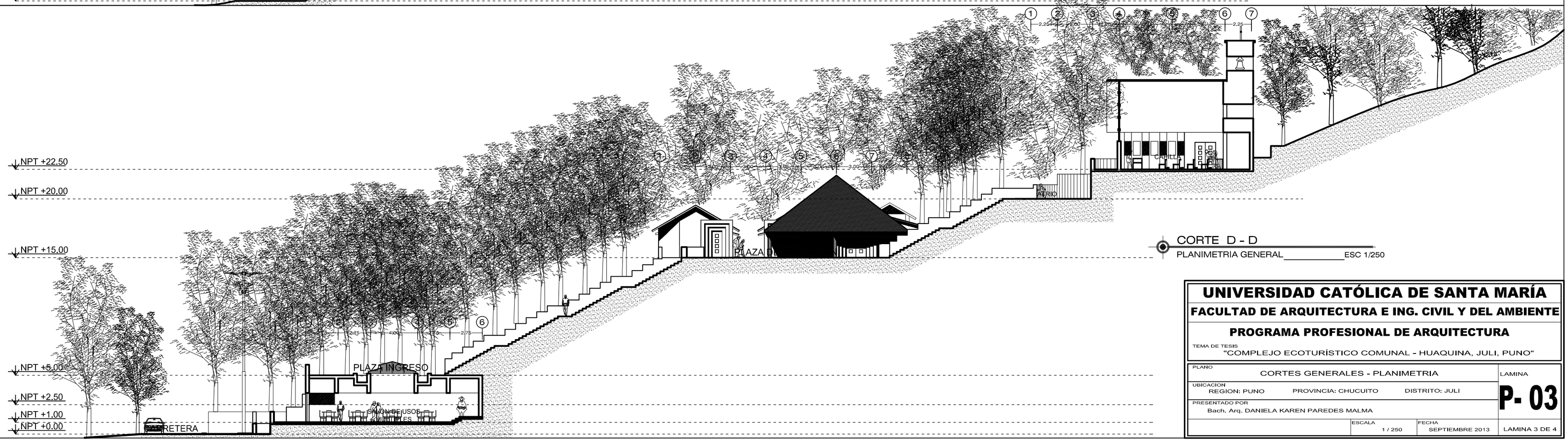
CORTE A - A
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250



CORTE B - B
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250



CORTE C - C
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250



CORTE D - D
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250

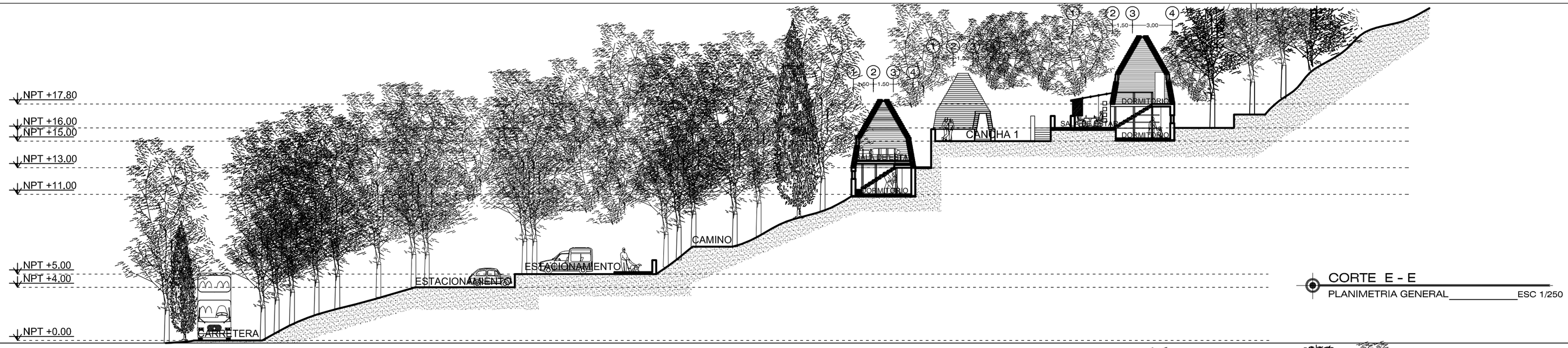
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

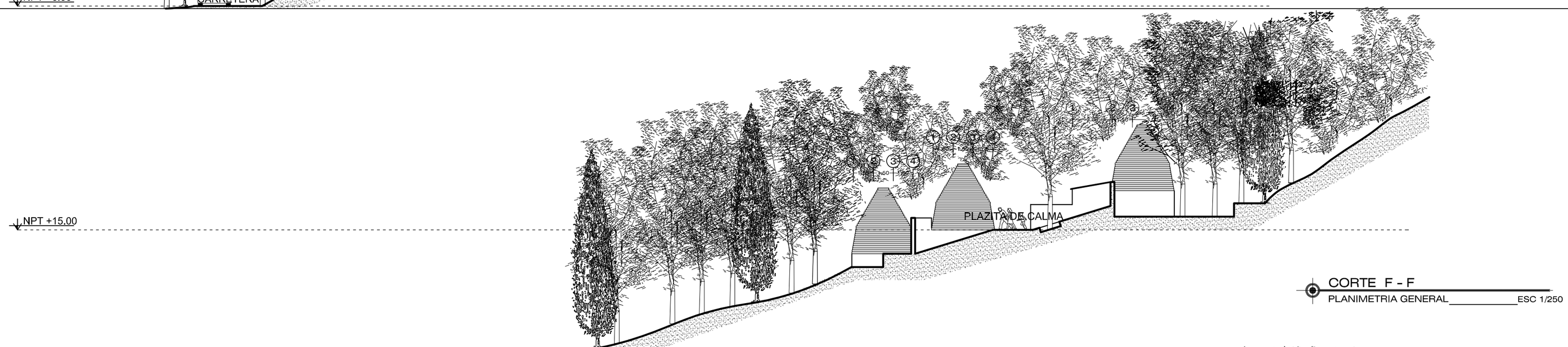
PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CORTES GENERALES - PLANIMETRIA	LAMINA: **P- 03**
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI	
PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA	
ESCALA: 1 / 250 — FECHA: SEPTIEMBRE 2013	LAMINA 3 DE 4



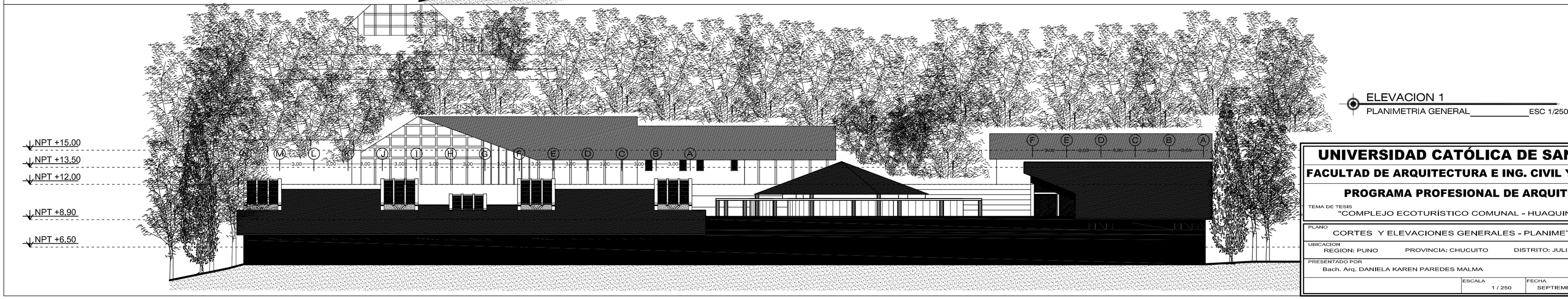
CORTE E - E
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250



CORTE F - F
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250



CORTE G - G
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250



ELEVACION 1
PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/250

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CORTES Y ELEVACIONES GENERALES - PLANIMETRIA

LAMINA: P- 04

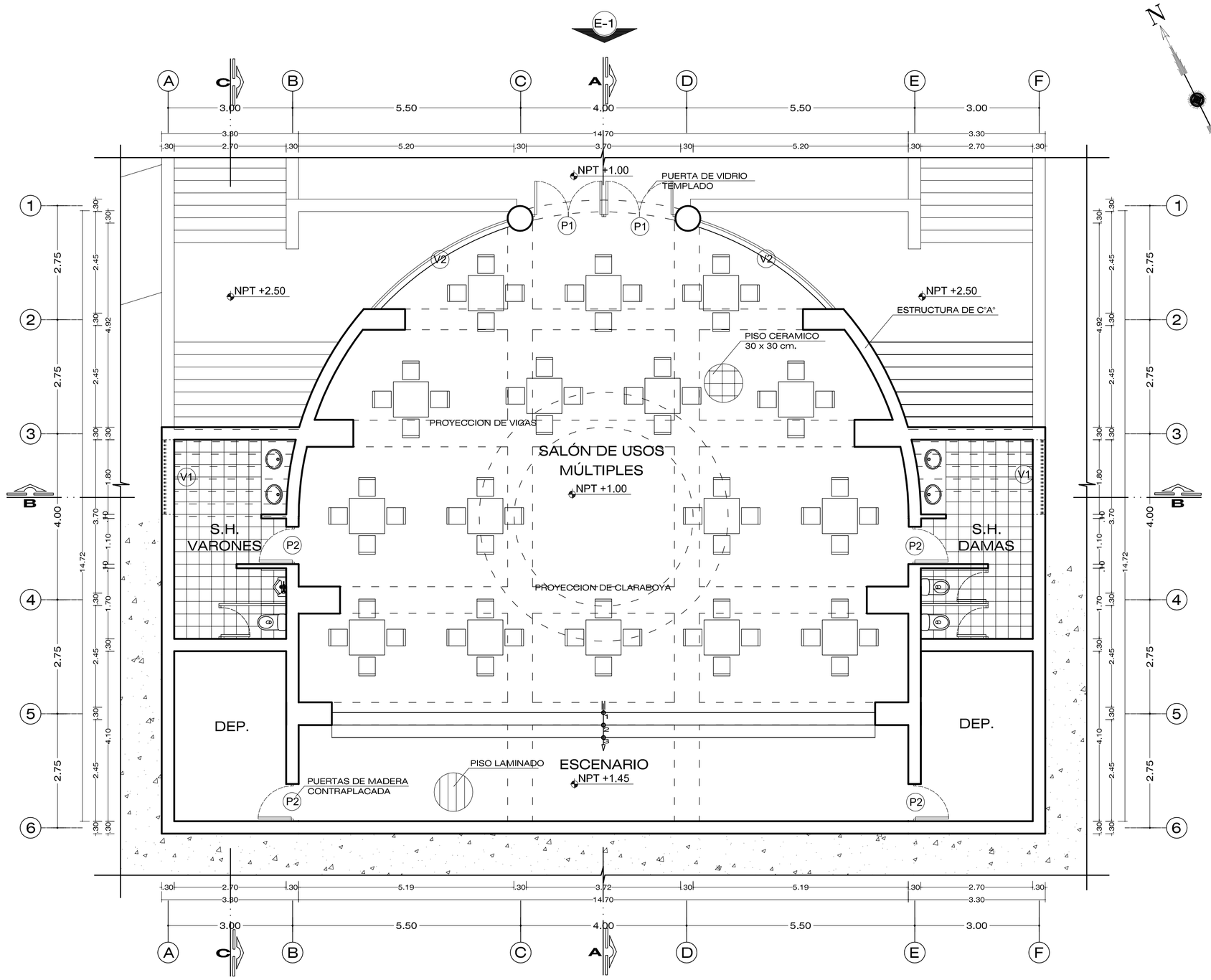
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

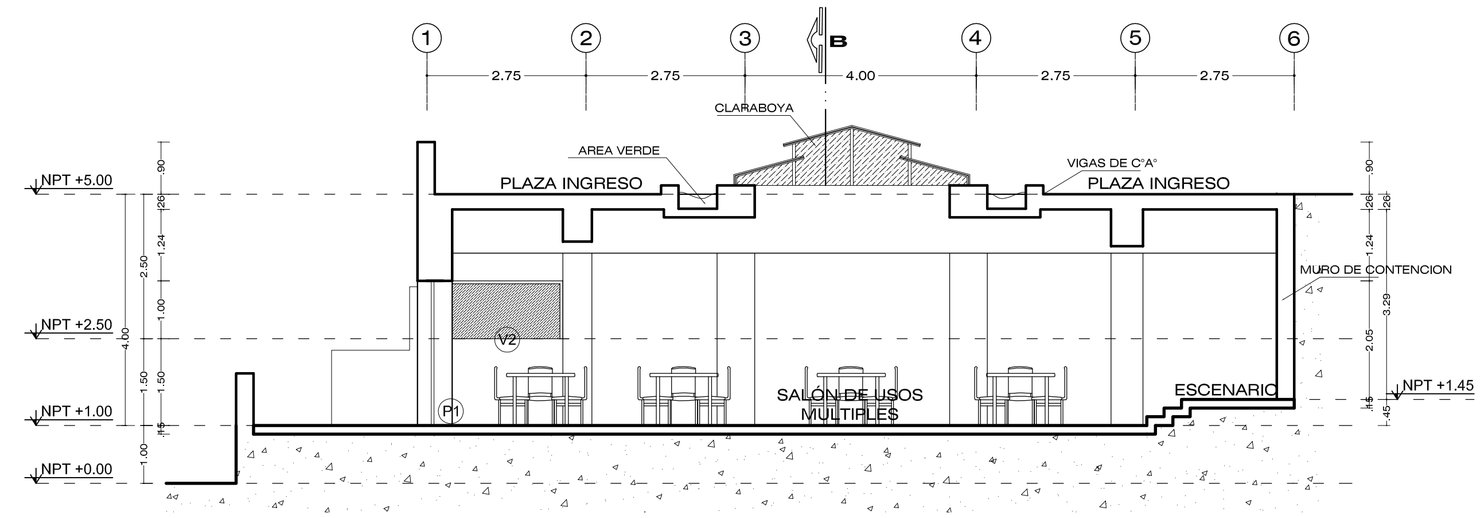
ESCALA: 1 / 250

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

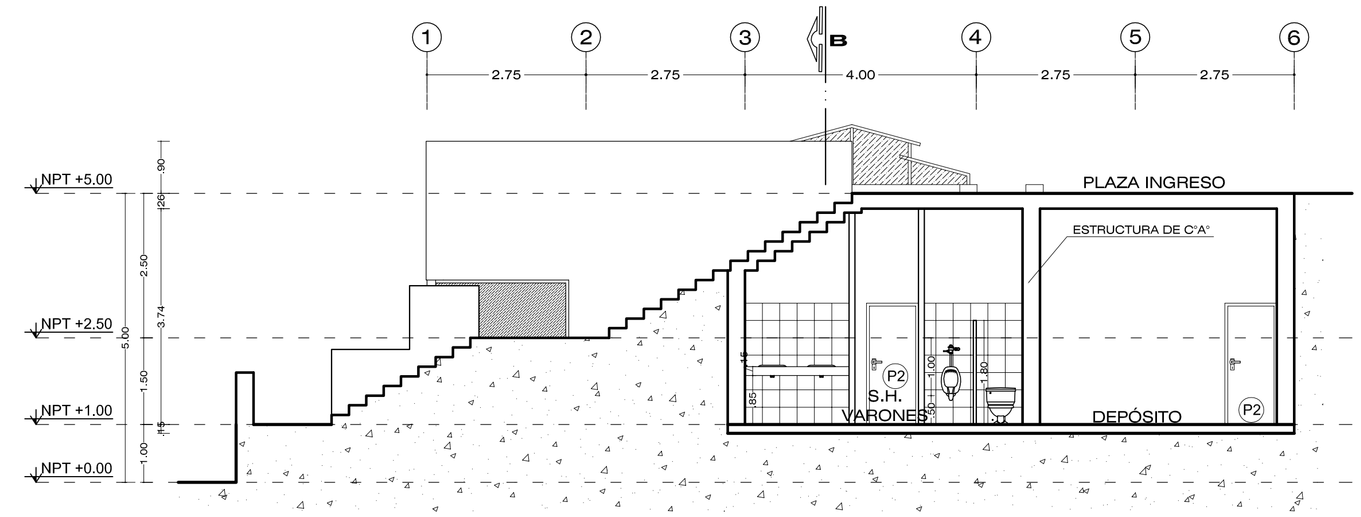
LAMINA 4 DE 4



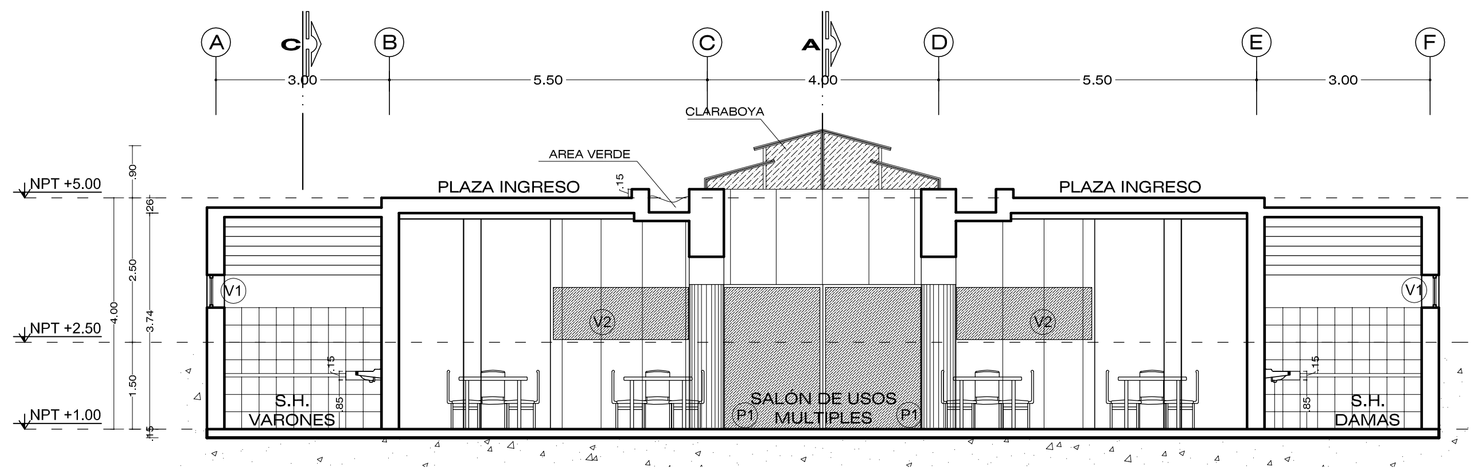
PRIMERA PLANTA
SALON DE USOS MULTIPLES _____ ESC 1/75



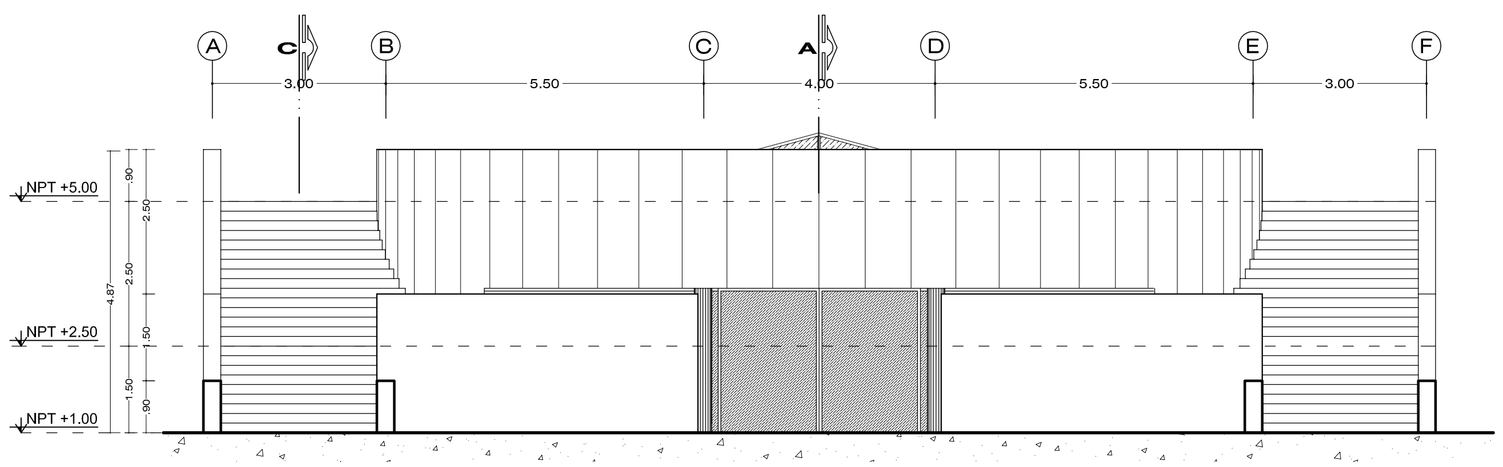
CORTE A - A
SALON DE USOS MULTIPLES _____ ESC 1/75



CORTE C - C
SALON DE USOS MULTIPLES _____ ESC 1/75



CORTE B - B
SALON DE USOS MULTIPLES _____ ESC 1/75



ELEVACIÓN 1
SALON DE USOS MULTIPLES _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V1	1.80	0.56	2.10
V2	4.06	1.00	1.50
P1	1.75	2.50	-
P2	0.90	2.10	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: SALON DE USOS MULTIPLES

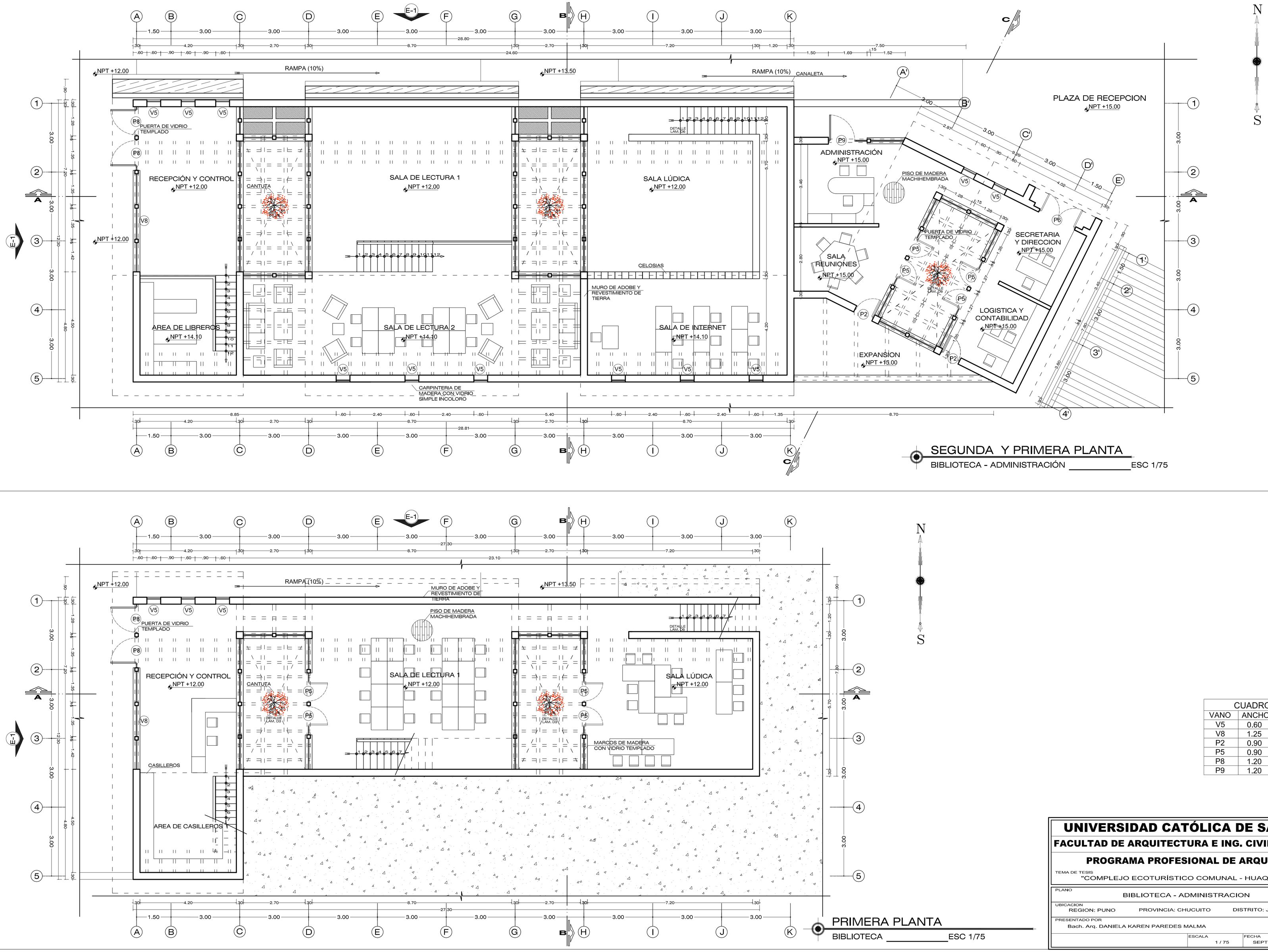
LAMINA: A1

UBICACION
REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75 — FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 1 DE 23



SEGUNDA Y PRIMERA PLANTA

BIBLIOTECA - ADMINISTRACIÓN ESC 1/75

PRIMERA PLANTA

BIBLIOTECA ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
V8	1.25	0.60	1.65
P2	0.90	2.10	-
P5	0.90	2.25	-
P8	1.20	2.25	-
P9	1.20	2.10	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: BIBLIOTECA - ADMINISTRACION

UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

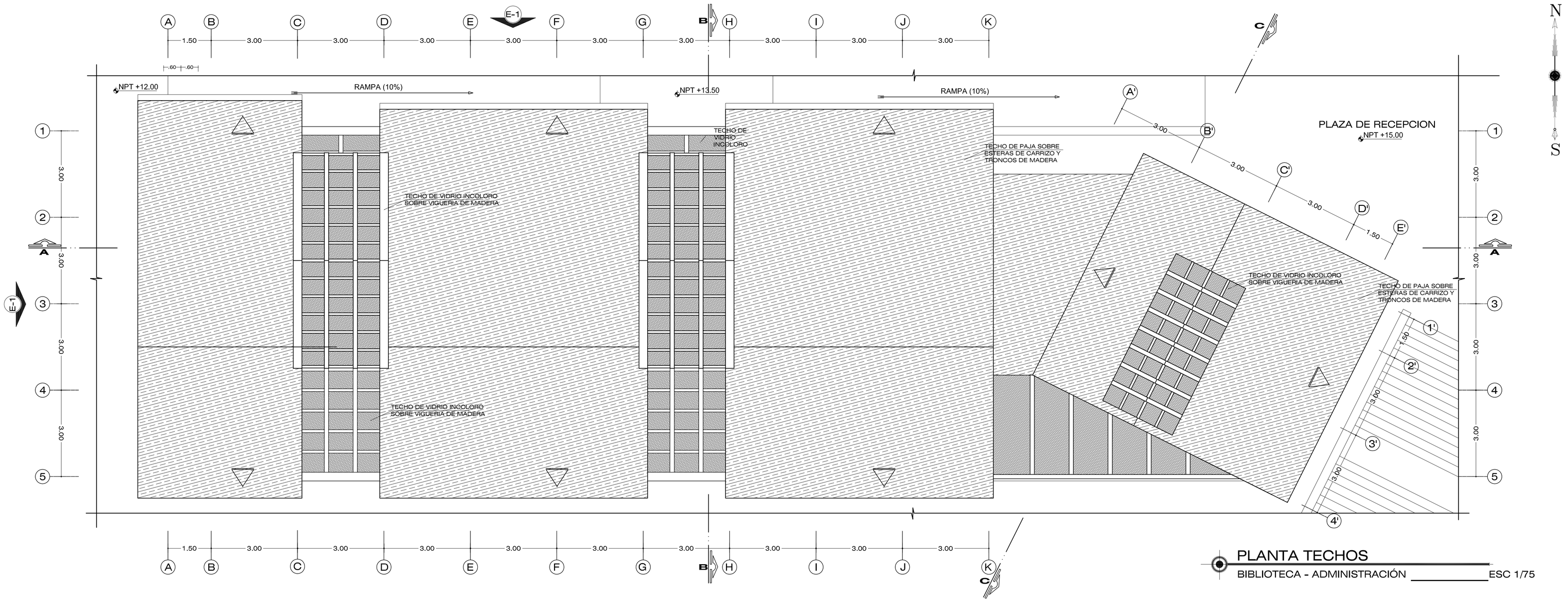
PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

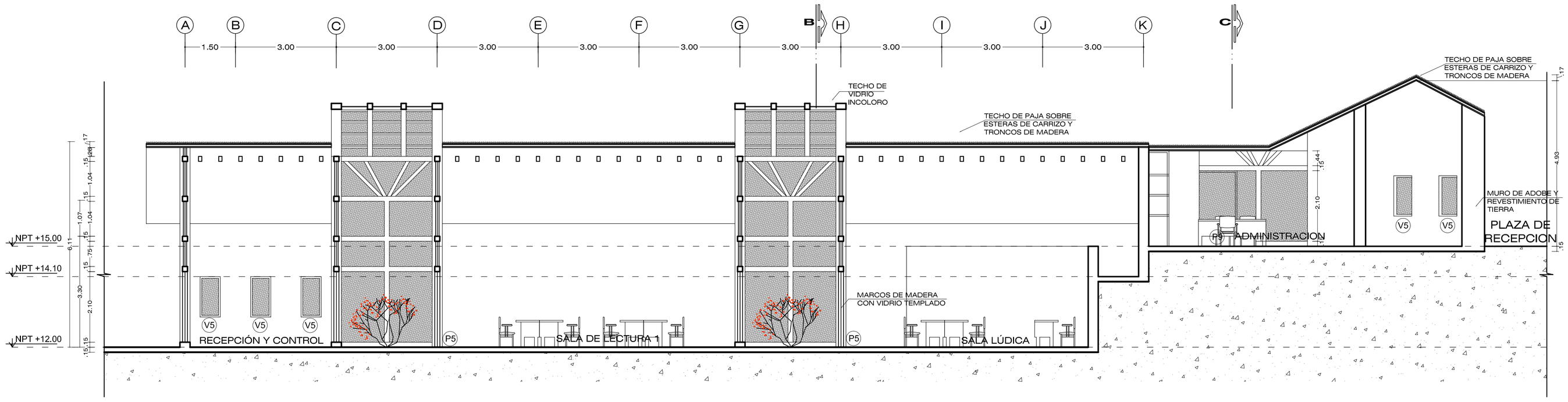
LAMINA: A10

LAMINA 10 DE 23



PLANTA TECHOS

BIBLIOTECA - ADMINISTRACIÓN ESC 1/75



CORTE A - A

BIBLIOTECA - ADMINISTRACION ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
V8	1.25	0.60	1.65
P2	0.90	2.10	-
P5	0.90	2.25	-
P8	1.20	2.25	-
P9	1.20	2.10	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: BIBLIOTECA - ADMINISTRACION

LAMINA: A11

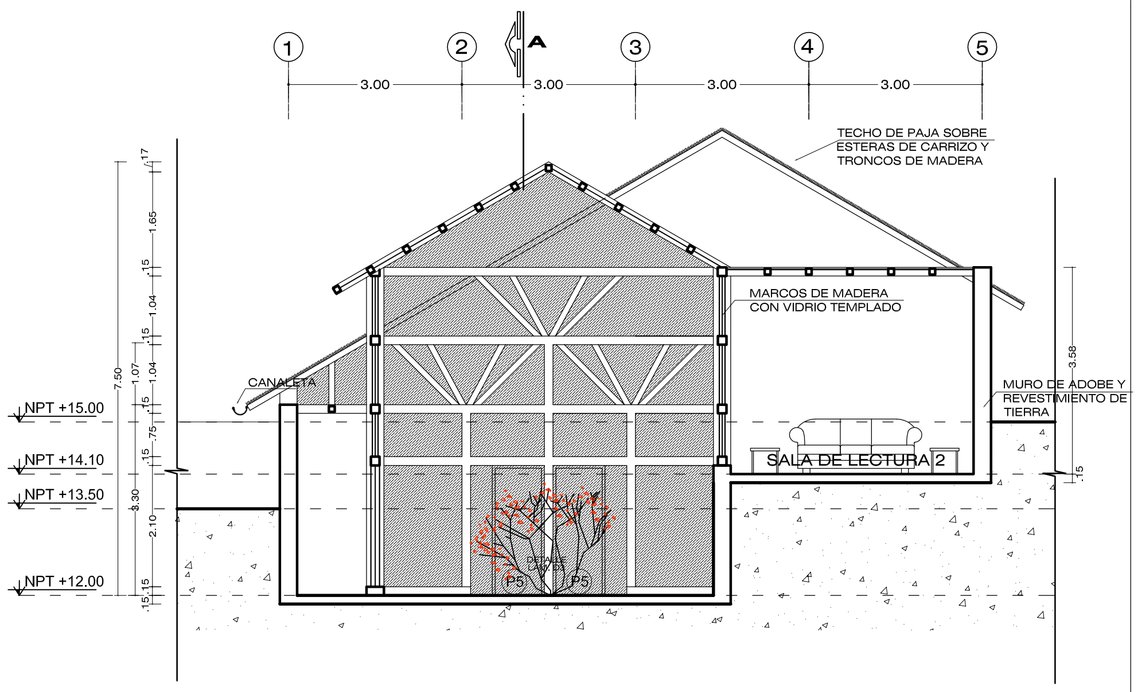
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

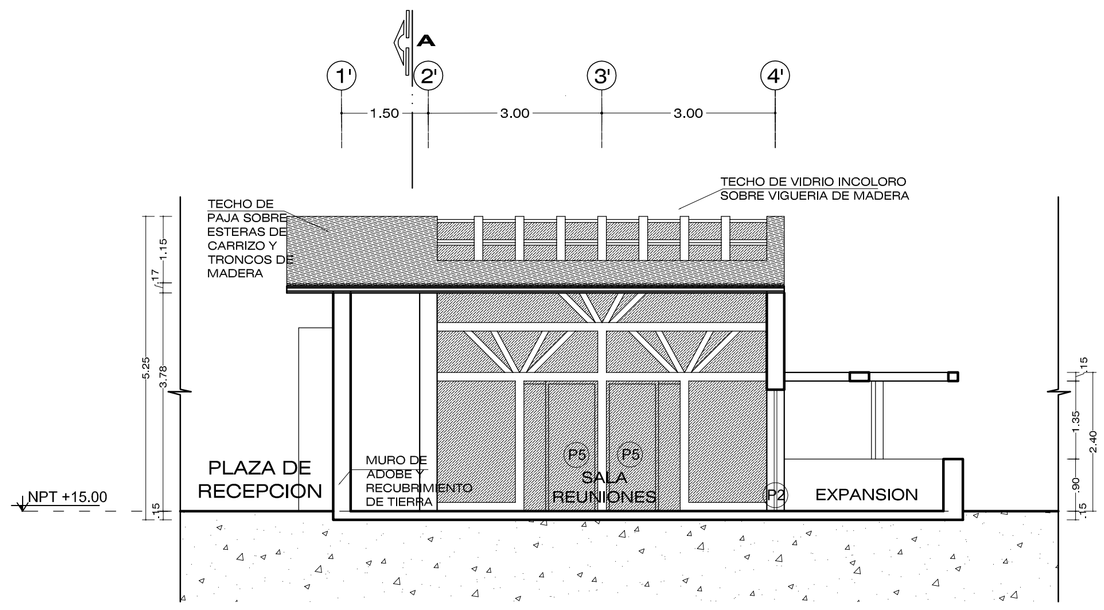
FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 11 DE 23



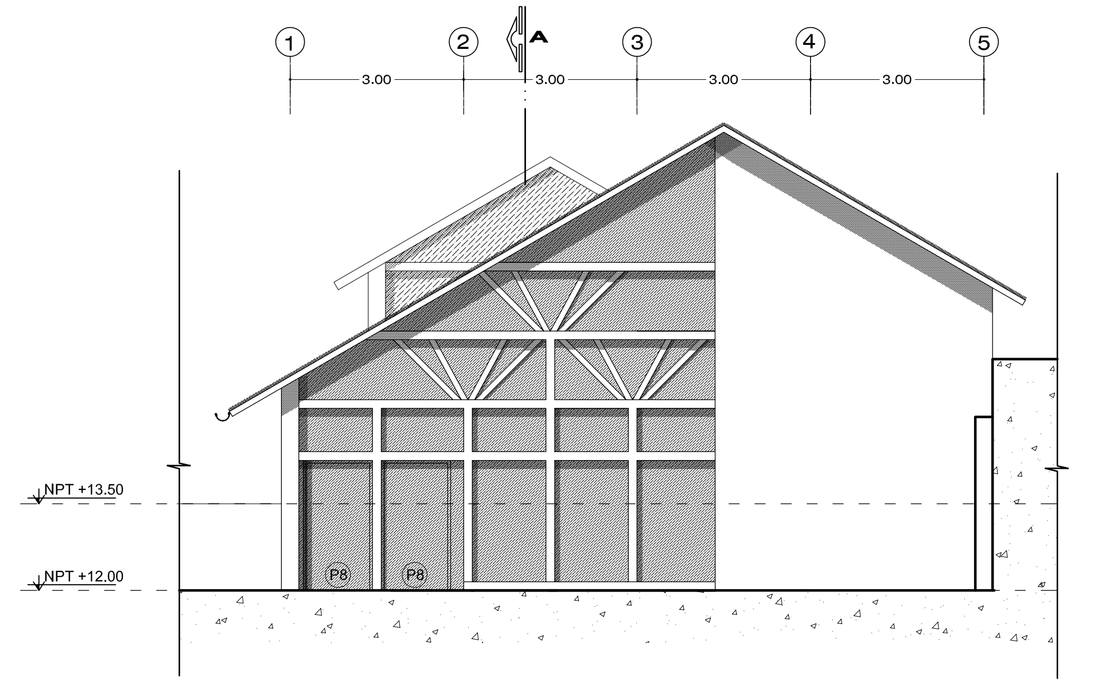
CORTE B - B

BIBLIOTECA _____ ESC 1/75



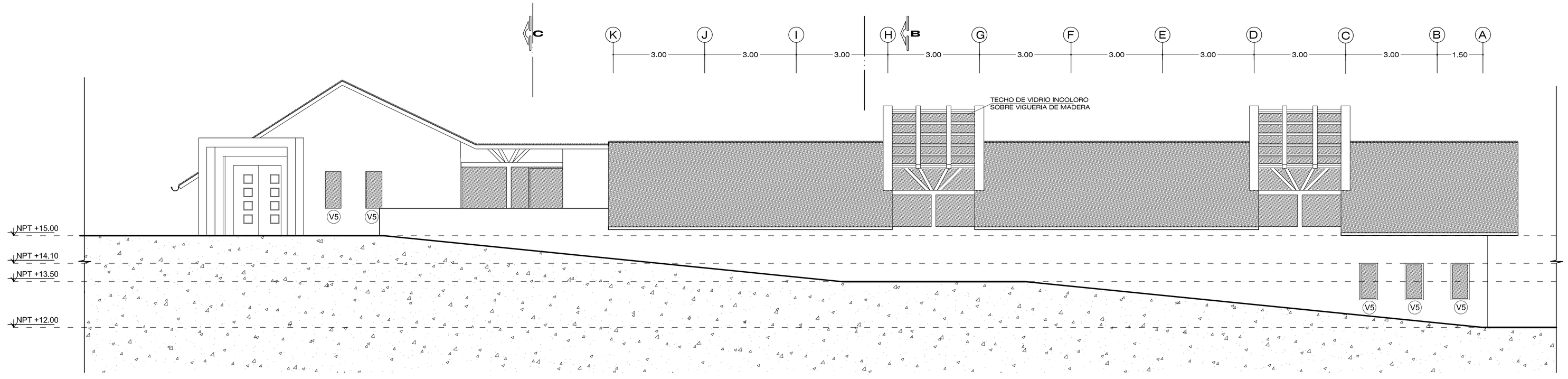
CORTE C - C

ADMINISTRACION _____ ESC 1/75



ELEVACION 1

BIBLIOTECA _____ ESC 1/75



ELEVACION 2

BIBLIOTECA - ADMINISTRACION _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
V8	1.25	0.60	1.65
P2	0.90	2.10	-
P5	0.90	2.25	-
P8	1.20	2.25	-
P9	1.20	2.10	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: BIBLIOTECA - ADMINISTRACION

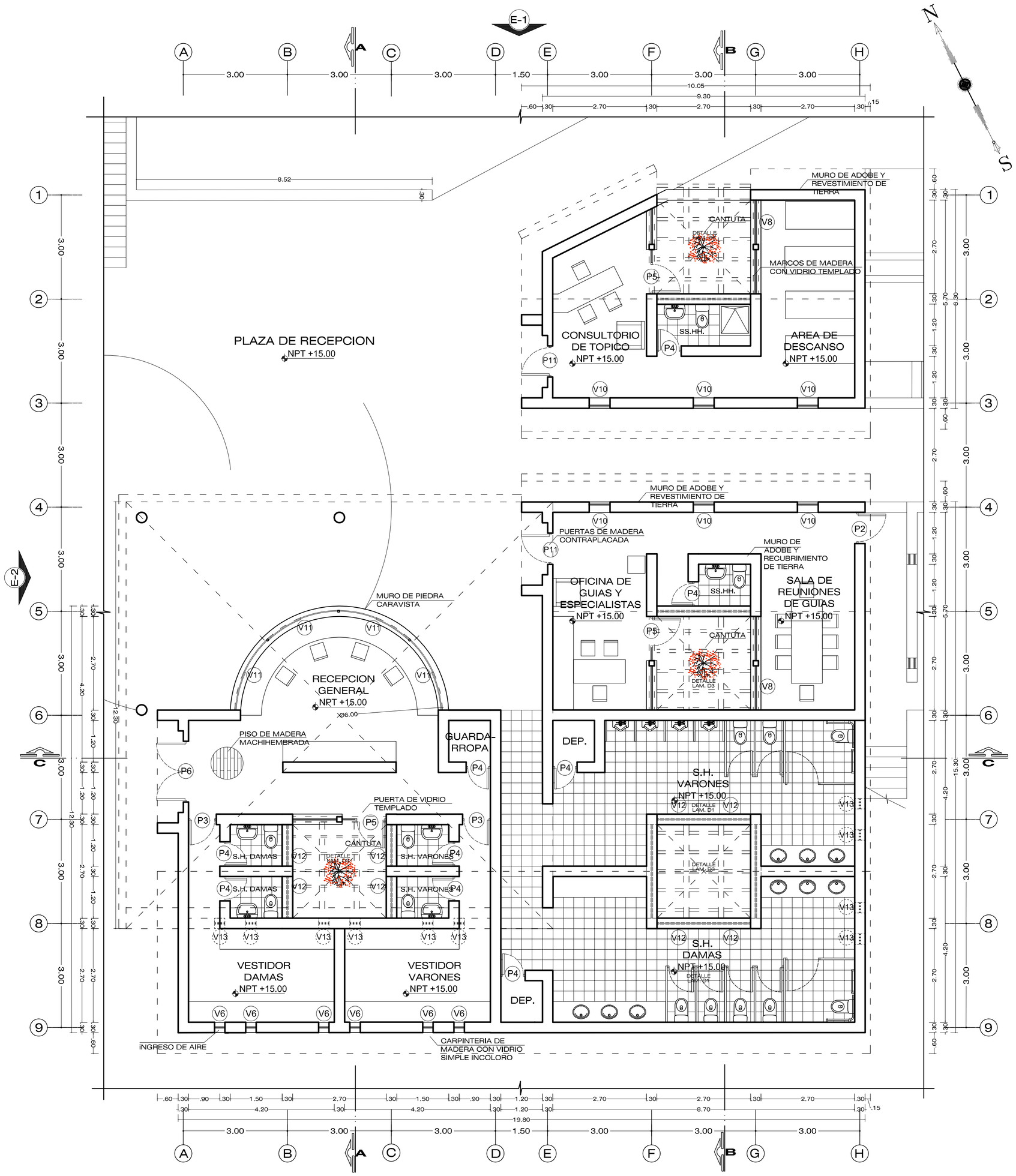
LAMINA: A12

UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

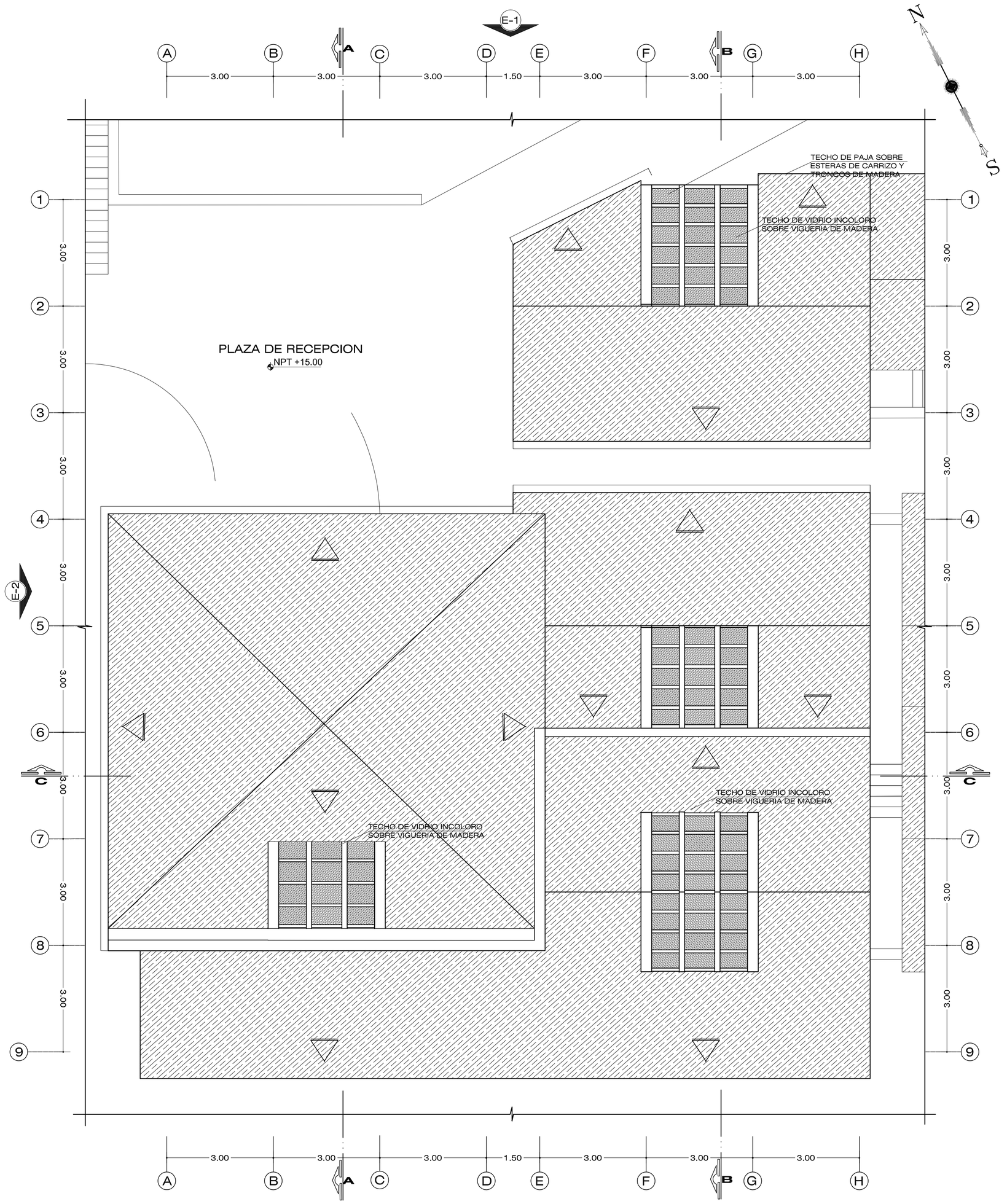
FECHA: SEPTIEMBRE 2013



PRIMERA PLANTA

RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO

ESC 1/75



PLANTA TECHOS

RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO

ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V6	0.30	0.30	0.60
V8	1.25	0.60	1.65
V10	0.60	0.90	0.60
V11	1.15	1.50	0.90
V12	0.60	0.45	2.40
V13	0.30	0.30	2.55
P2	0.90	2.10	-
P3	0.80	2.10	-
P4	0.70	2.10	-
P5	0.90	2.25	-
P6	1.75	2.30	-
P11	0.90	2.30	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO

LAMINA
A13

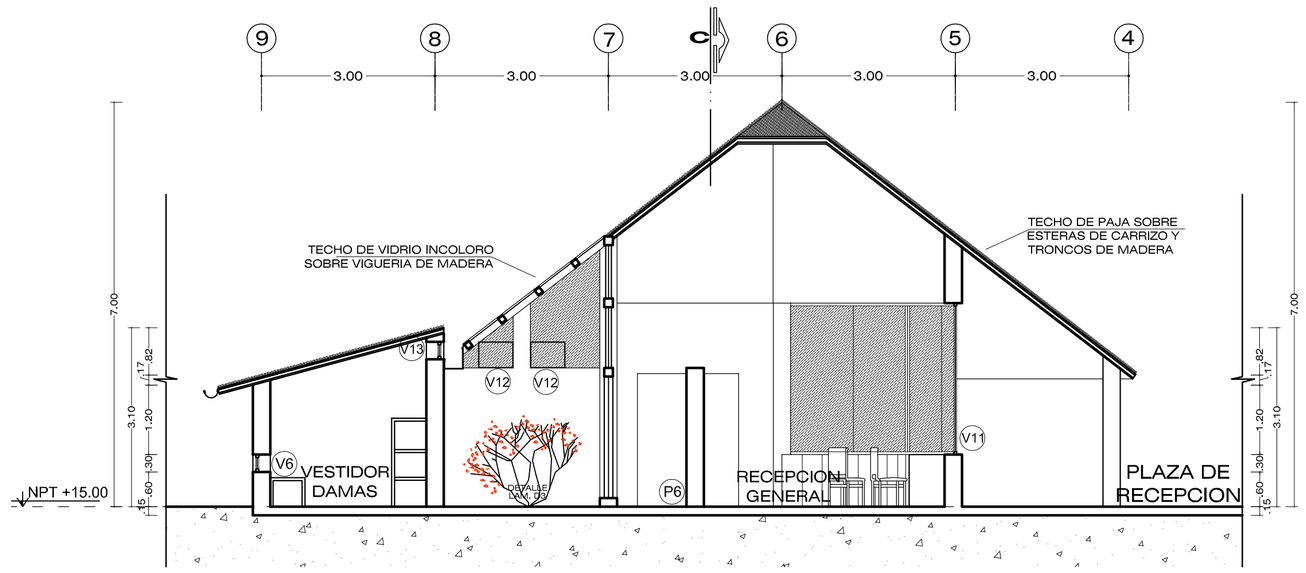
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA
1 / 75

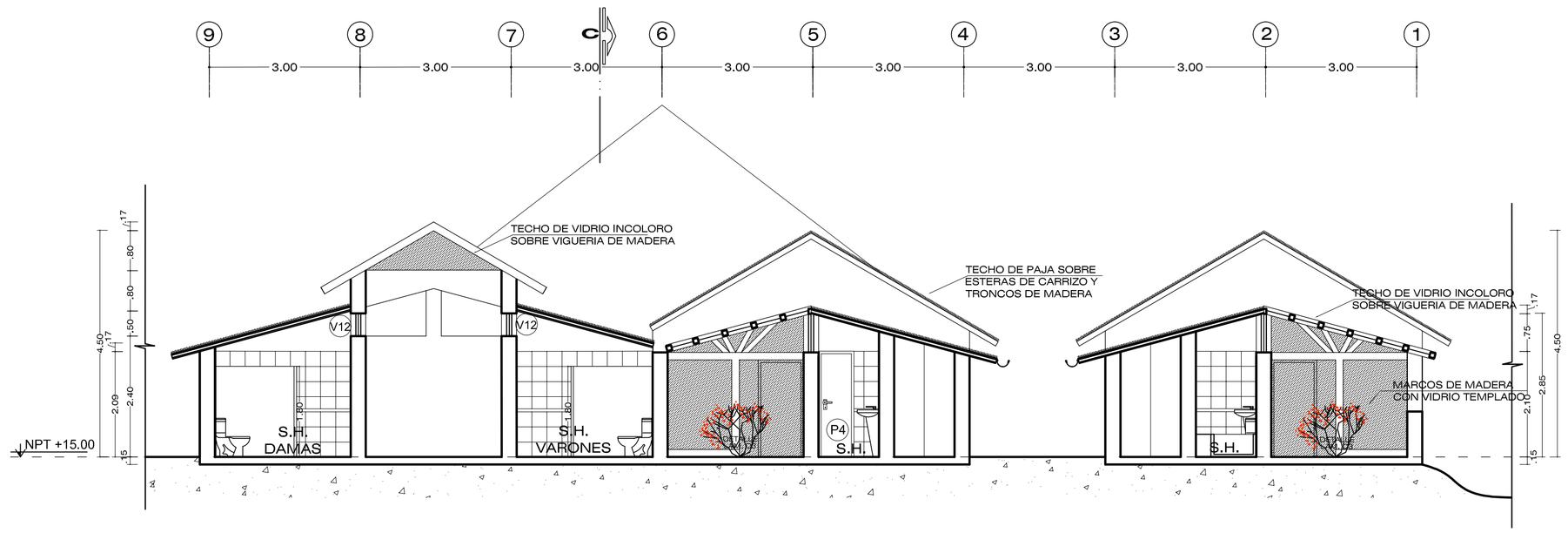
FECHA
SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 13 DE 23



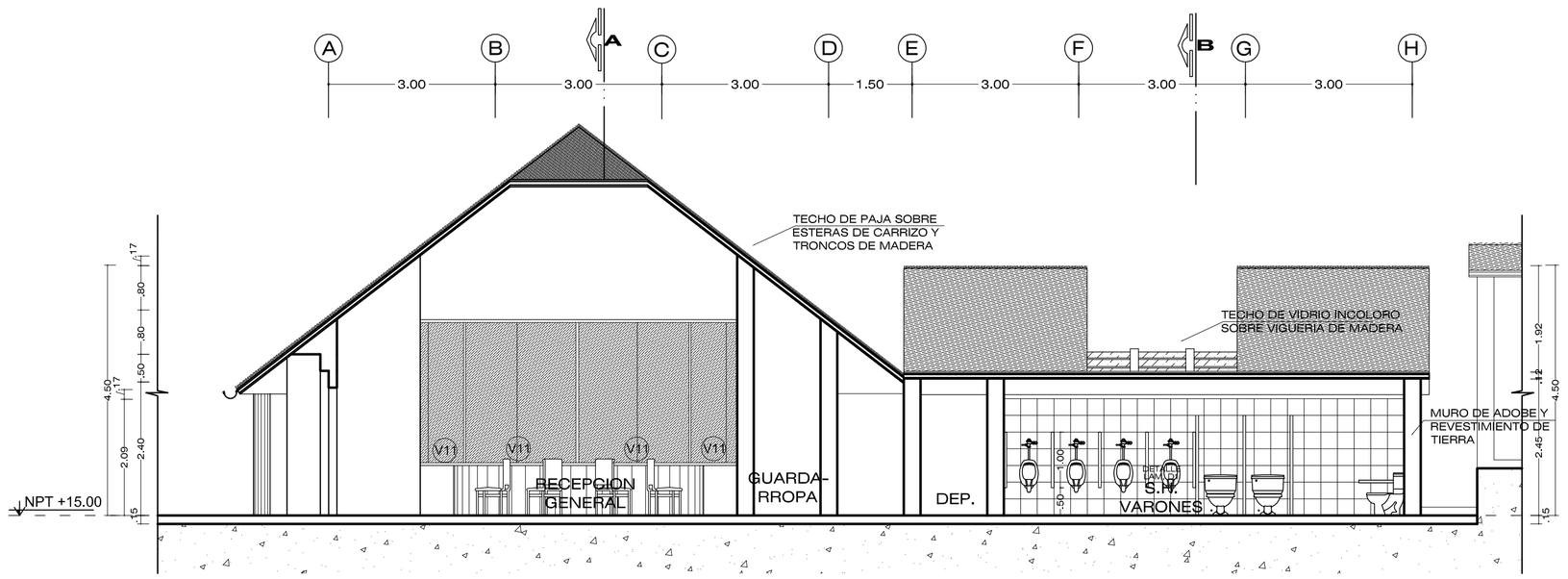
CORTE A - A

RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO ESC 1/75



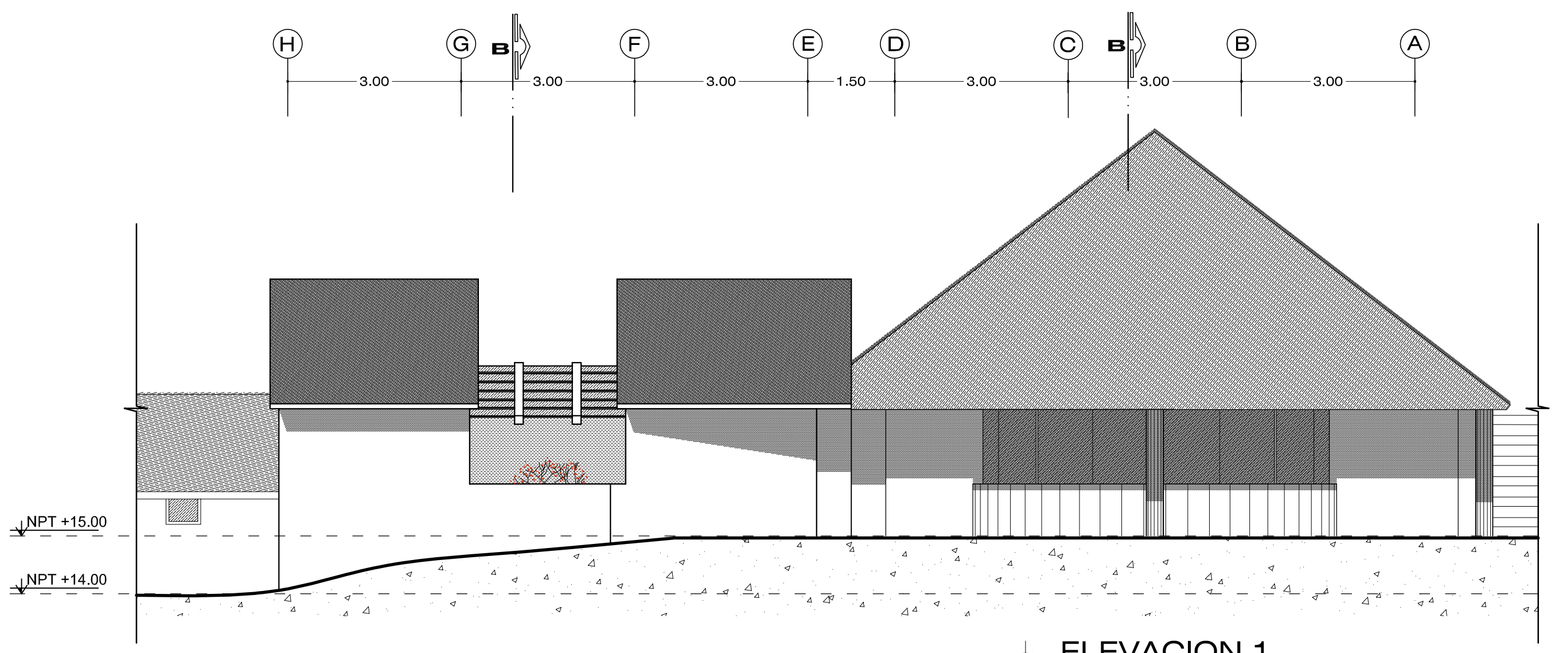
CORTE B - B

RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO ESC 1/75



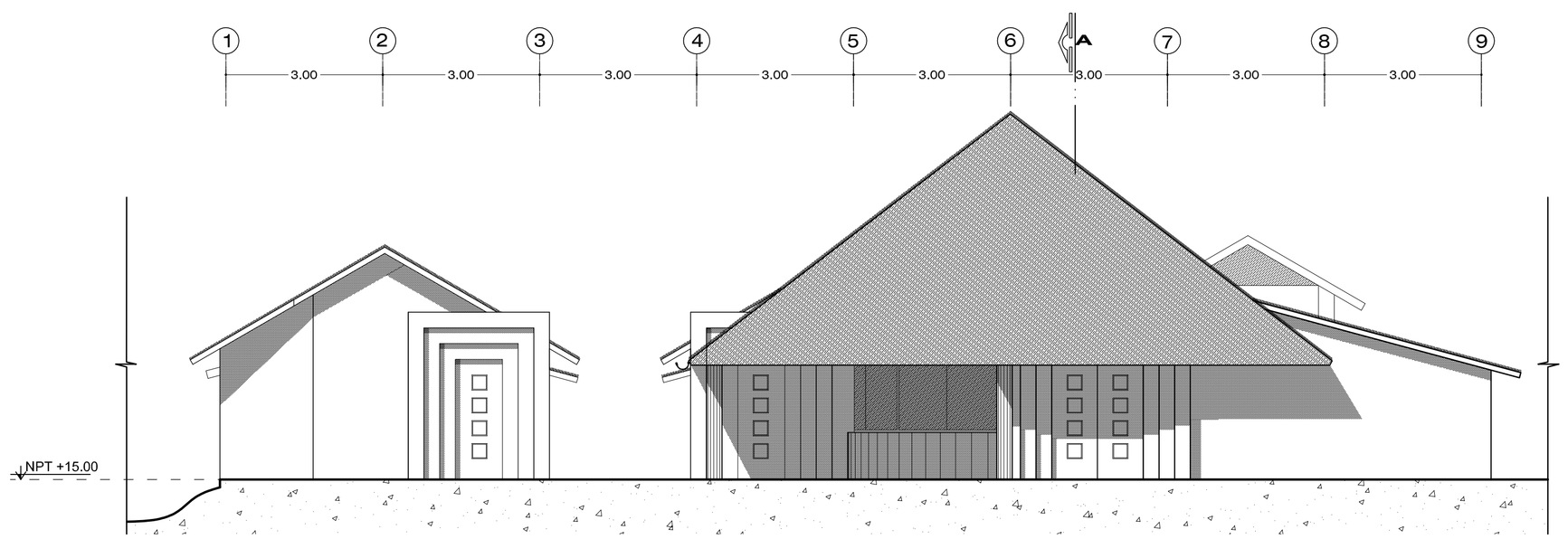
CORTE C - C

RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO ESC 1/75



ELEVACION 1

RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO ESC 1/75



ELEVACION 2

RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V6	0.30	0.30	0.60
V8	1.25	0.60	1.65
V10	0.60	0.90	0.60
V11	1.15	1.50	0.90
V12	0.60	0.45	2.40
V13	0.30	0.30	2.55
P2	0.90	2.10	-
P3	0.80	2.10	-
P4	0.70	2.10	-
P5	0.90	2.25	-
P6	1.75	2.30	-
P11	0.90	2.30	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
RECEPCION - SERVICIOS - OFICINA DE GUIAS - TOPICO

LAMINA
A14

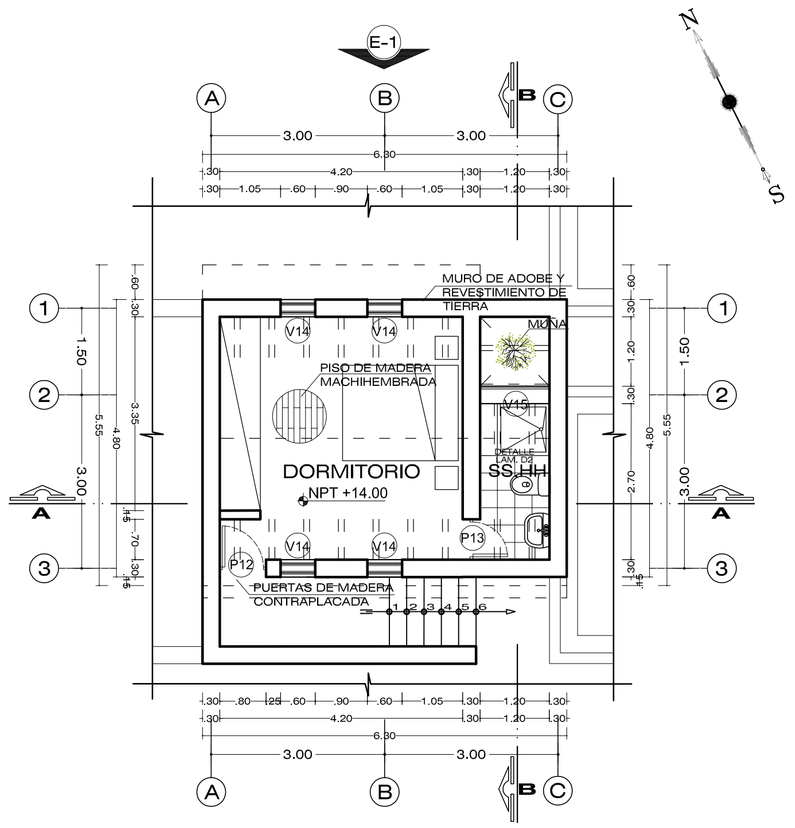
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA 1 / 75

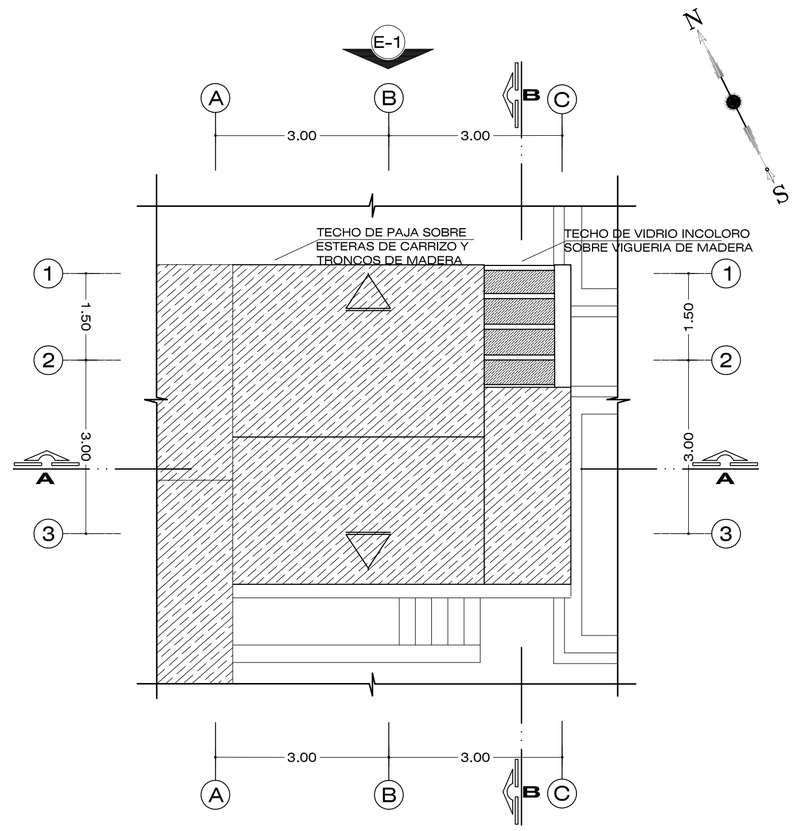
FECHA SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 14 DE 23



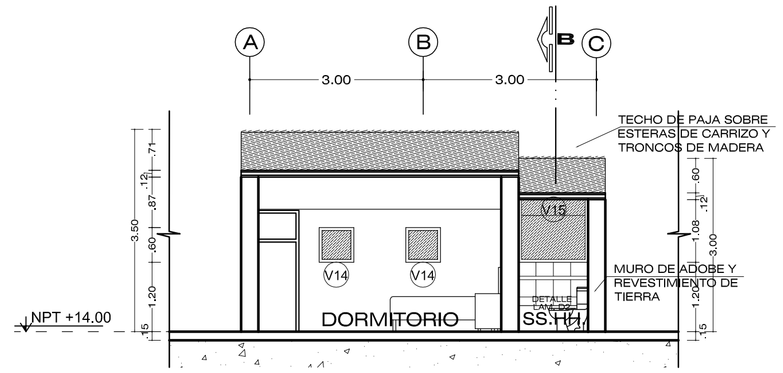
PRIMERA PLANTA

GUARDIANIA ESC 1/75



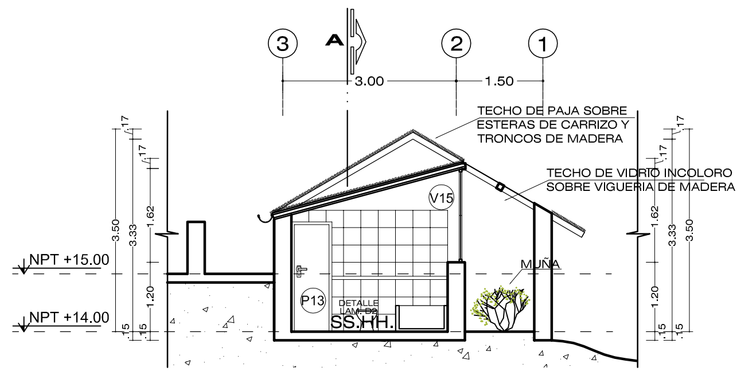
PLANTA TECHOS

GUARDIANIA ESC 1/75



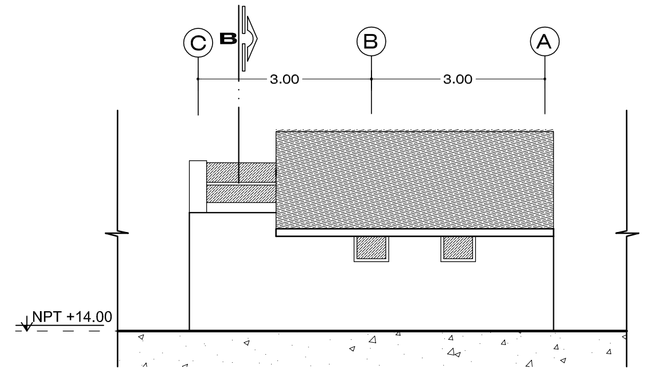
CORTE A - A

GUARDIANIA ESC 1/75



CORTE B - B

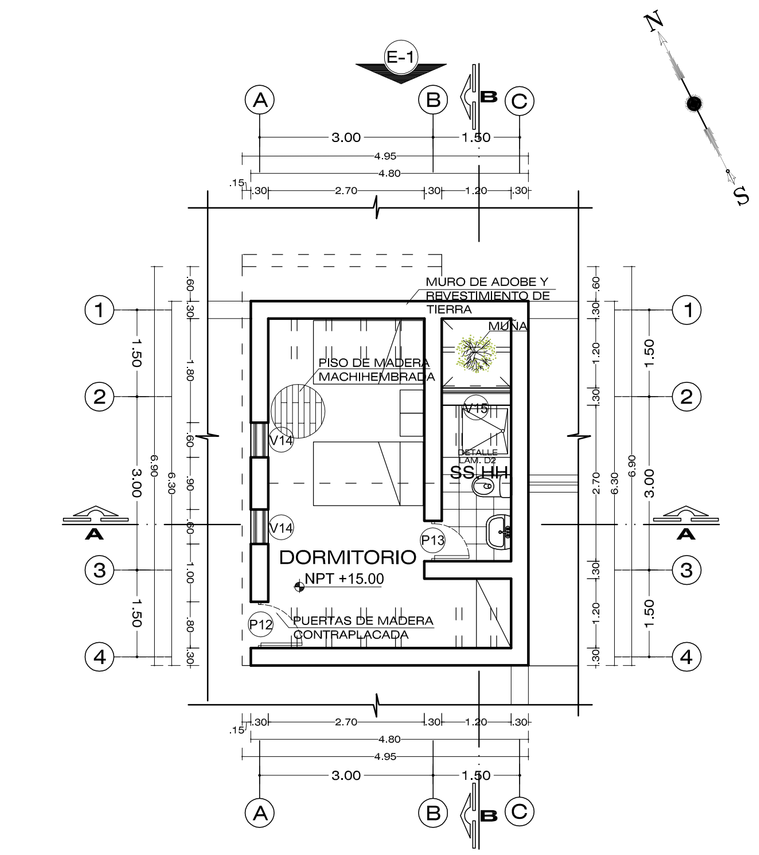
GUARDIANIA ESC 1/75



ELEVACION 1

GUARDIANIA ESC 1/75

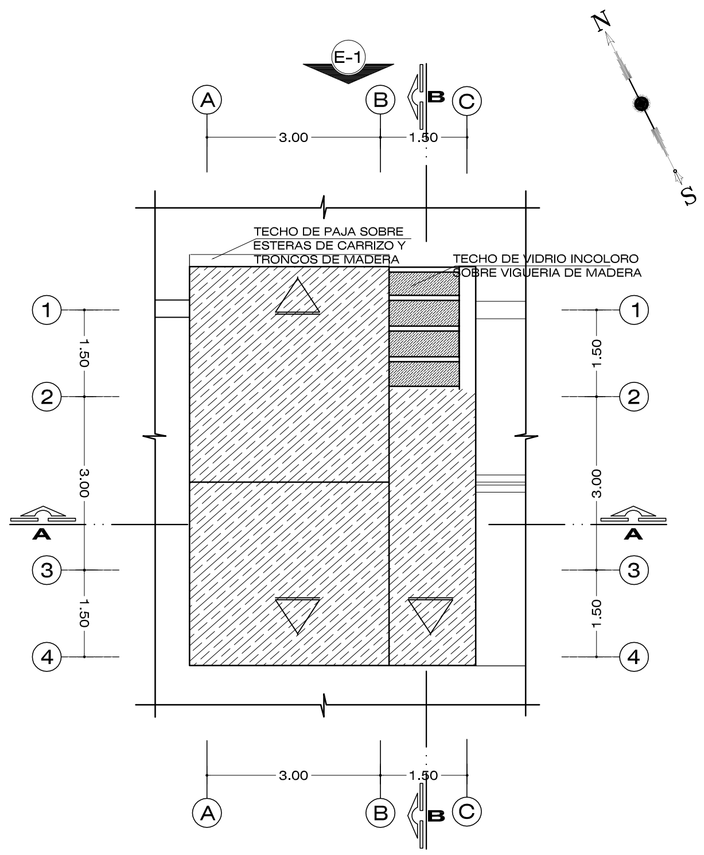
CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V14	0.60	0.60	1.20
V15	1.20	0.80	2.00
P12	0.80	1.90	-
P13	0.70	1.90	-



PRIMERA PLANTA

DORMITORIO TIPO

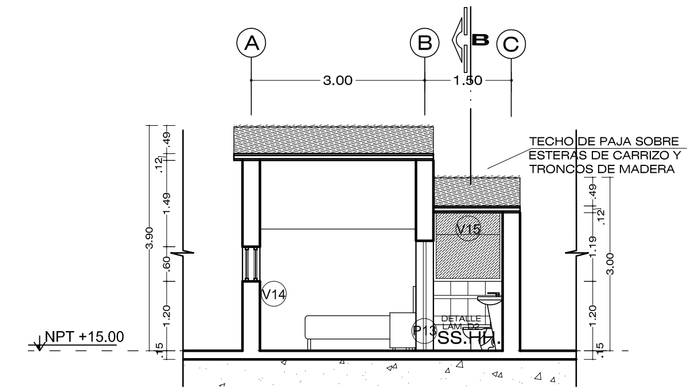
(CHOFERES, GUIAS Y ESPECIALISTAS) ESC 1/75



PLANTA TECHOS

DORMITORIO TIPO

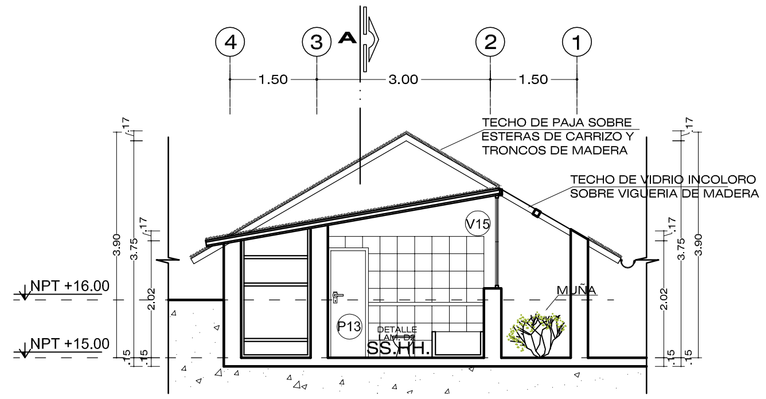
(CHOFERES, GUIAS Y ESPECIALISTAS) ESC 1/75



CORTE A - A

DORMITORIO TIPO

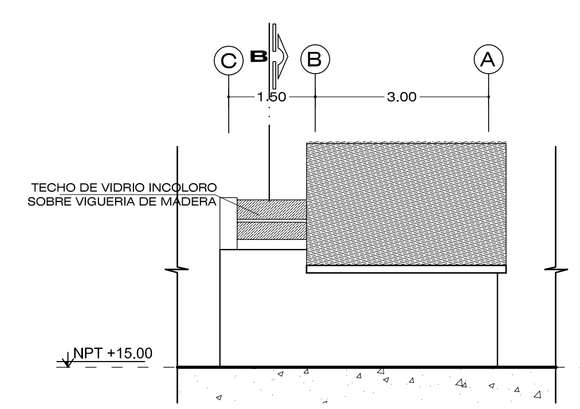
(CHOFERES, GUIAS Y ESPECIALISTAS) ESC 1/75



CORTE B - B

DORMITORIO TIPO

(CHOFERES, GUIAS Y ESPECIALISTAS) ESC 1/75



ELEVACION 1

DORMITORIO TIPO

(CHOFERES, GUIAS Y ESPECIALISTAS) ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V14	0.60	0.60	1.20
V15	1.20	0.80	2.00
P12	0.80	1.90	-
P13	0.70	1.90	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
GUARDIANIA / DORMITORIO (CHOFER, GUIA Y ESPECIALISTA)

LAMINA
A15

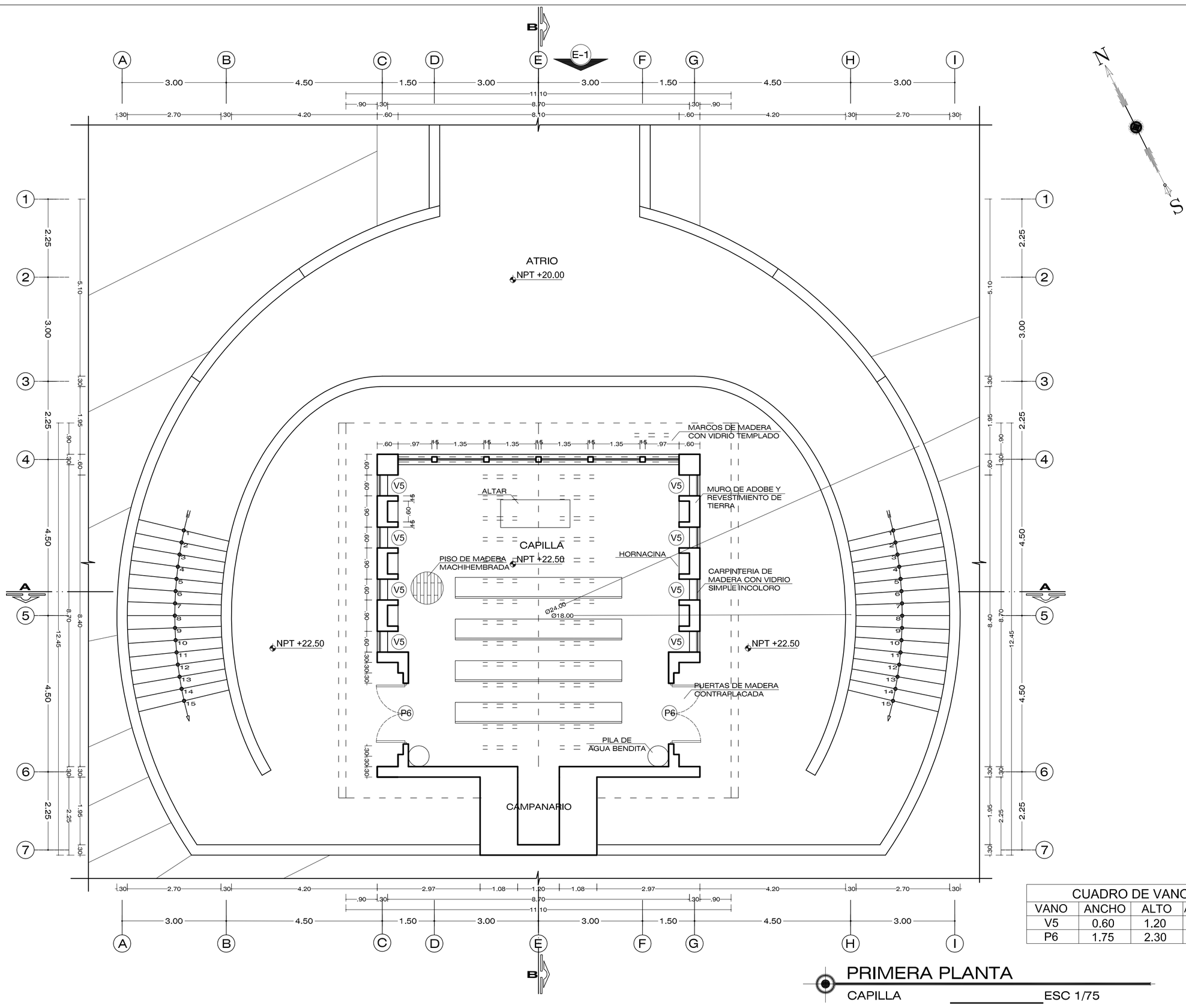
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA 1 / 75

FECHA SEPTIEMBRE 2013

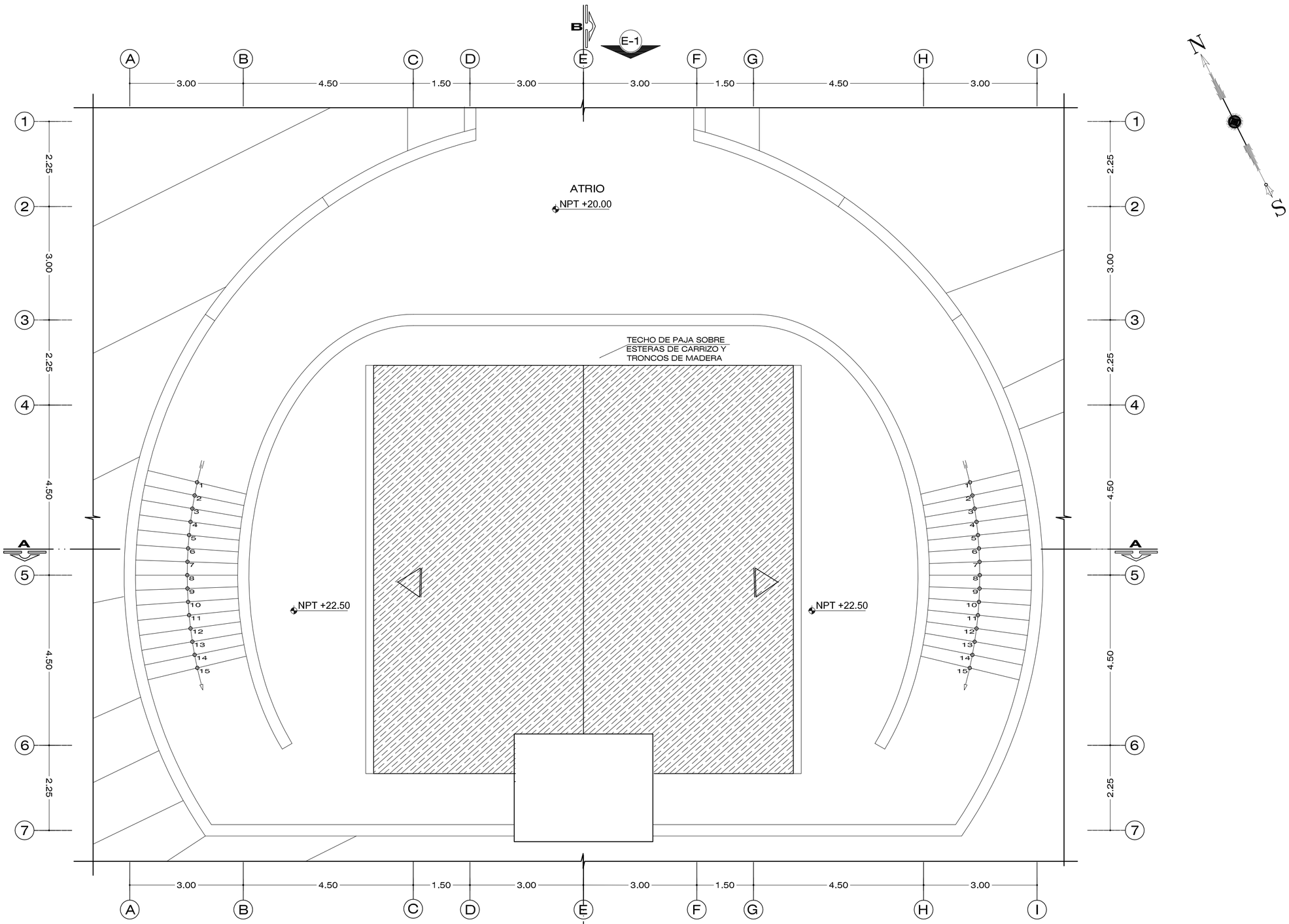
LAMINA 15 DE 23



CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
P6	1.75	2.30	-

PRIMERA PLANTA

CAPILLA ESC 1/75



PLANTA TECHOS

CAPILLA ESC 1/75

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

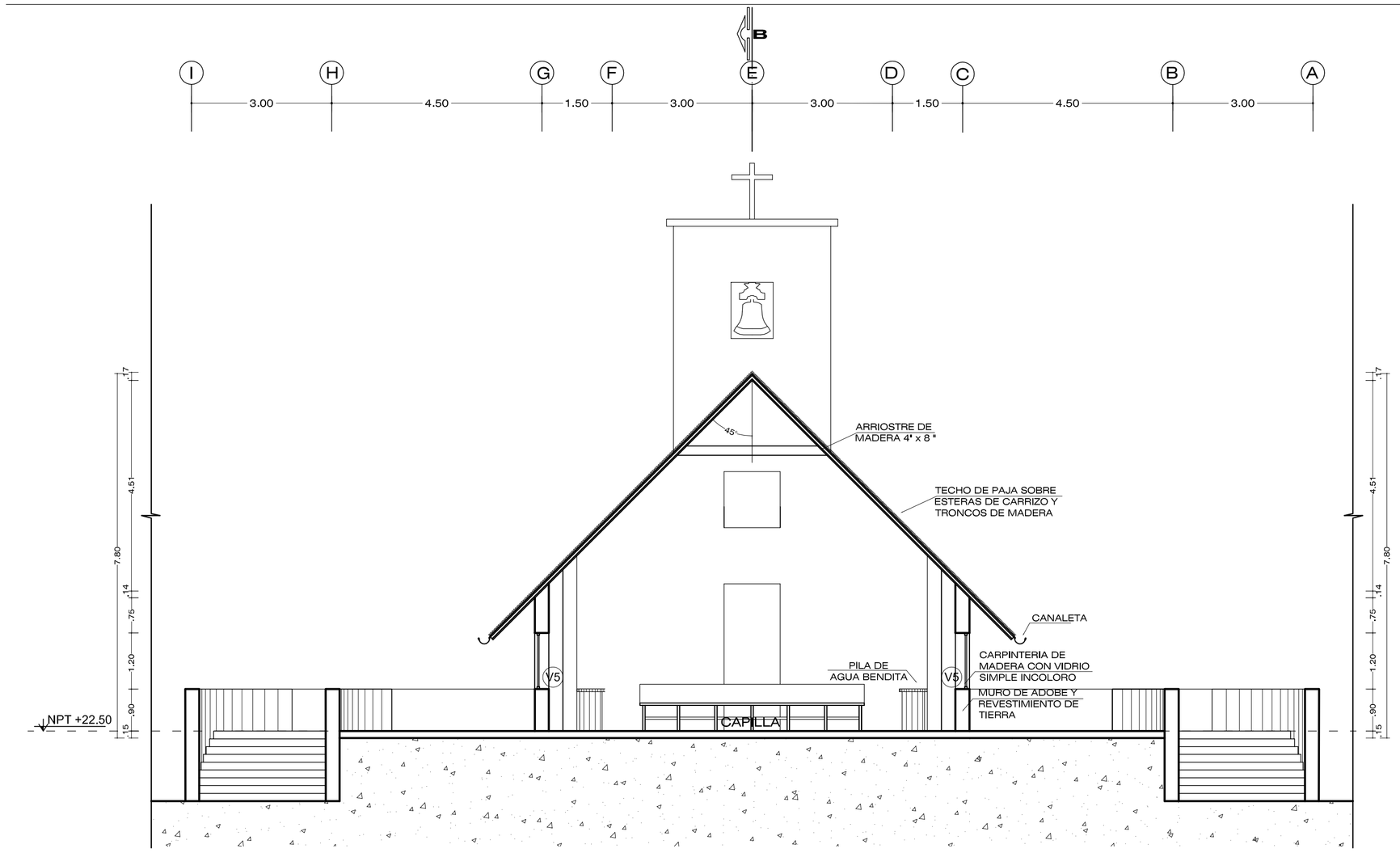
FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

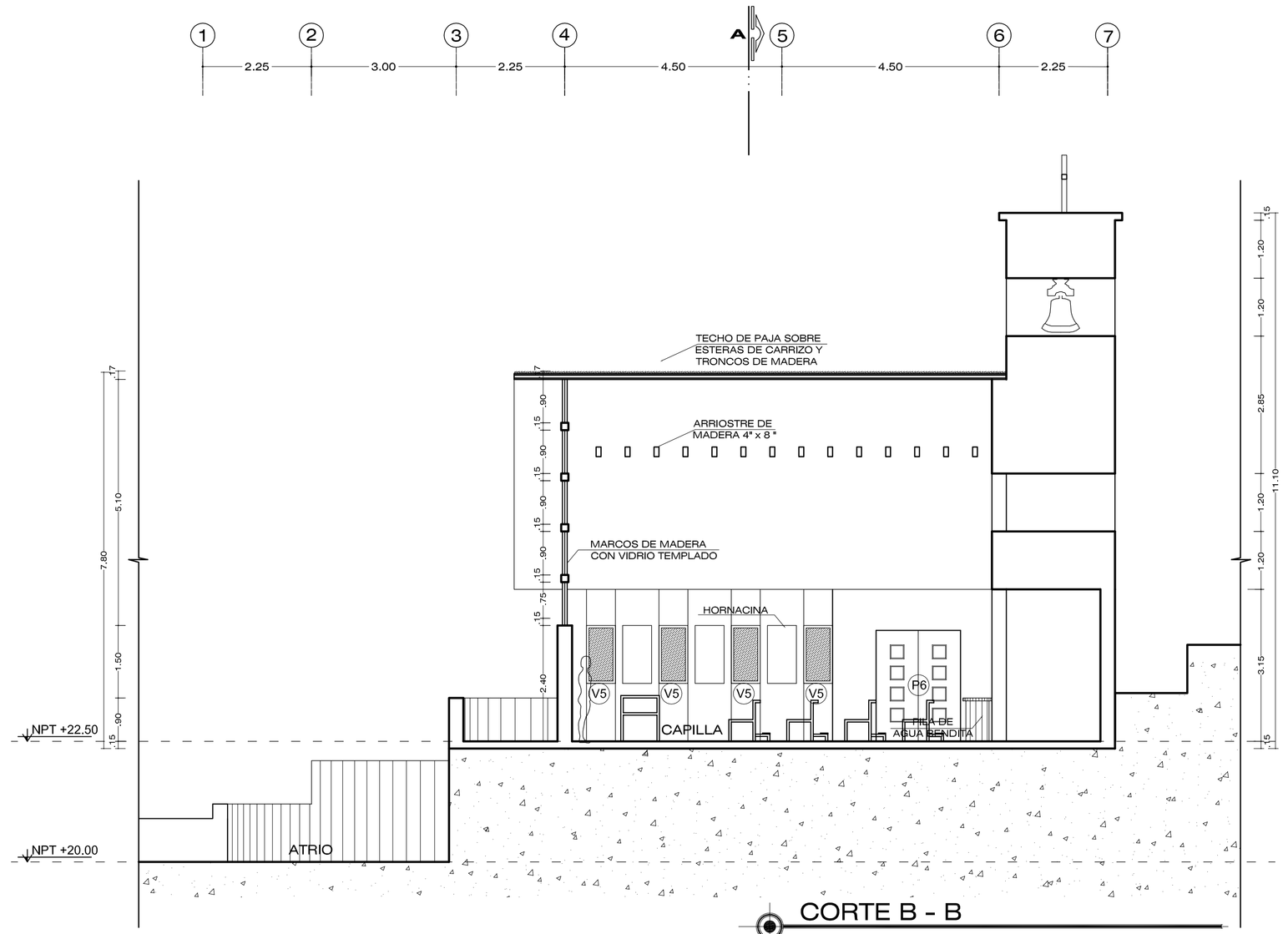
PLANO: CAPILLA		LAMINA: A16
UBICACION: REGION: PUNO	PROVINCIA: CHUCUITO	DISTRITO: JULI
PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA		
	ESCALA: 1 / 75	FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 16 DE 23



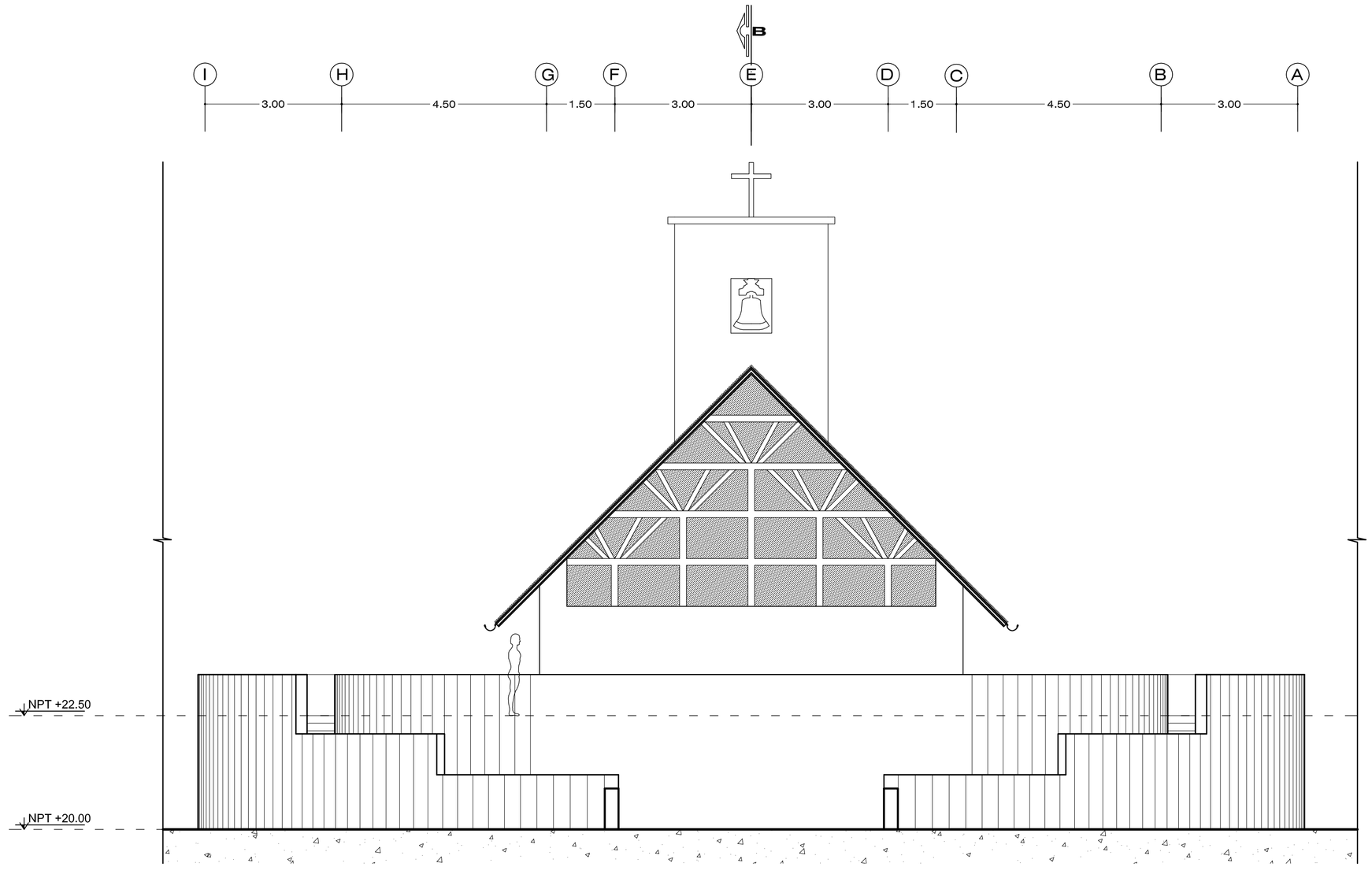
CORTE A - A

CAPILLA ESC 1/75



CORTE B - B

CAPILLA ESC 1/75



ELEVACION 1

CAPILLA ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
P6	1.75	2.30	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CAPILLA

LAMINA: A17

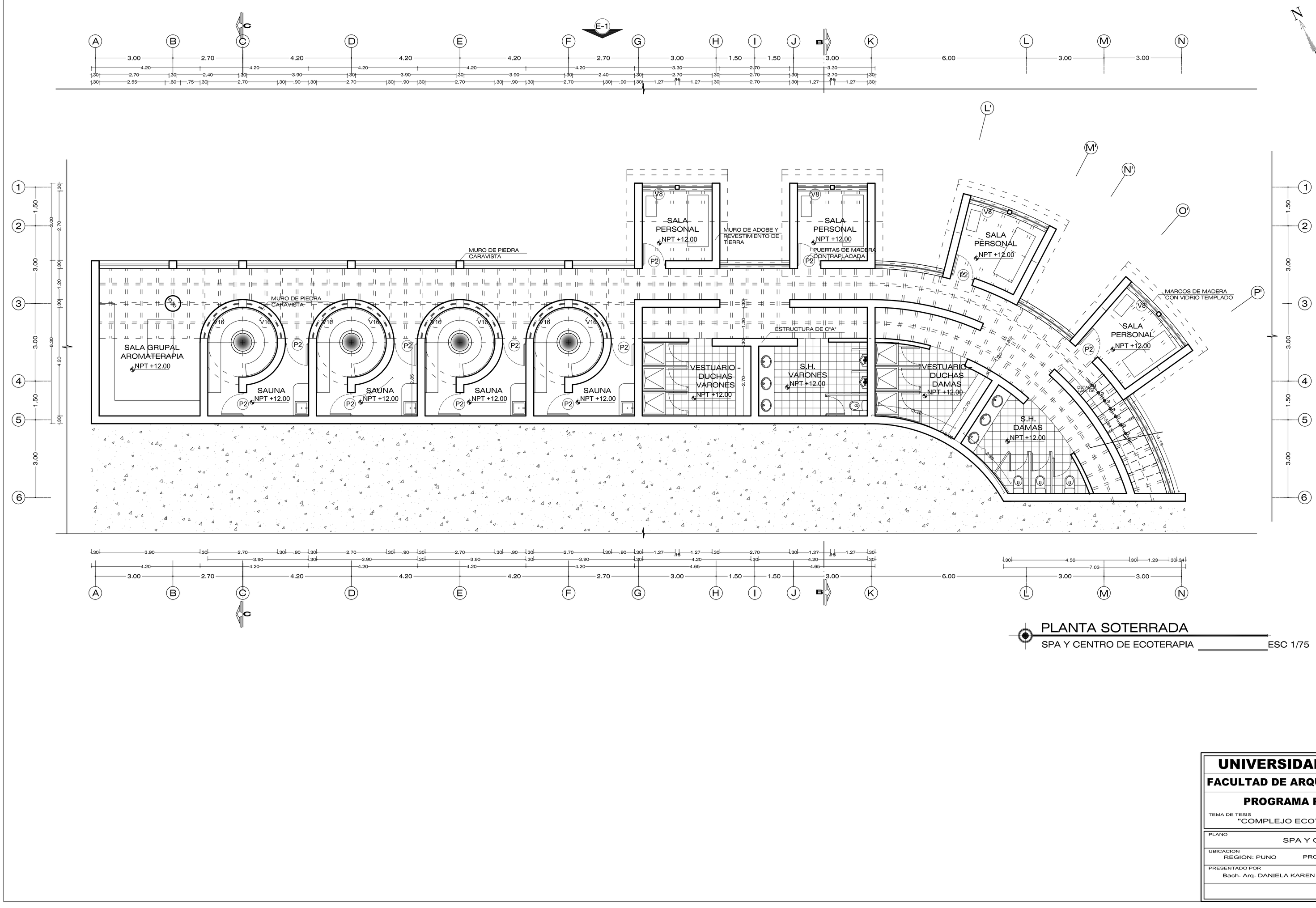
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 17 DE 23



PLANTA SOTERRADA

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V8	1.25	0.60	1.65
V16	2.00	0.45	2.60
P2	0.90	2.10	-
P8	1.20	2.25	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA

LAMINA: A18

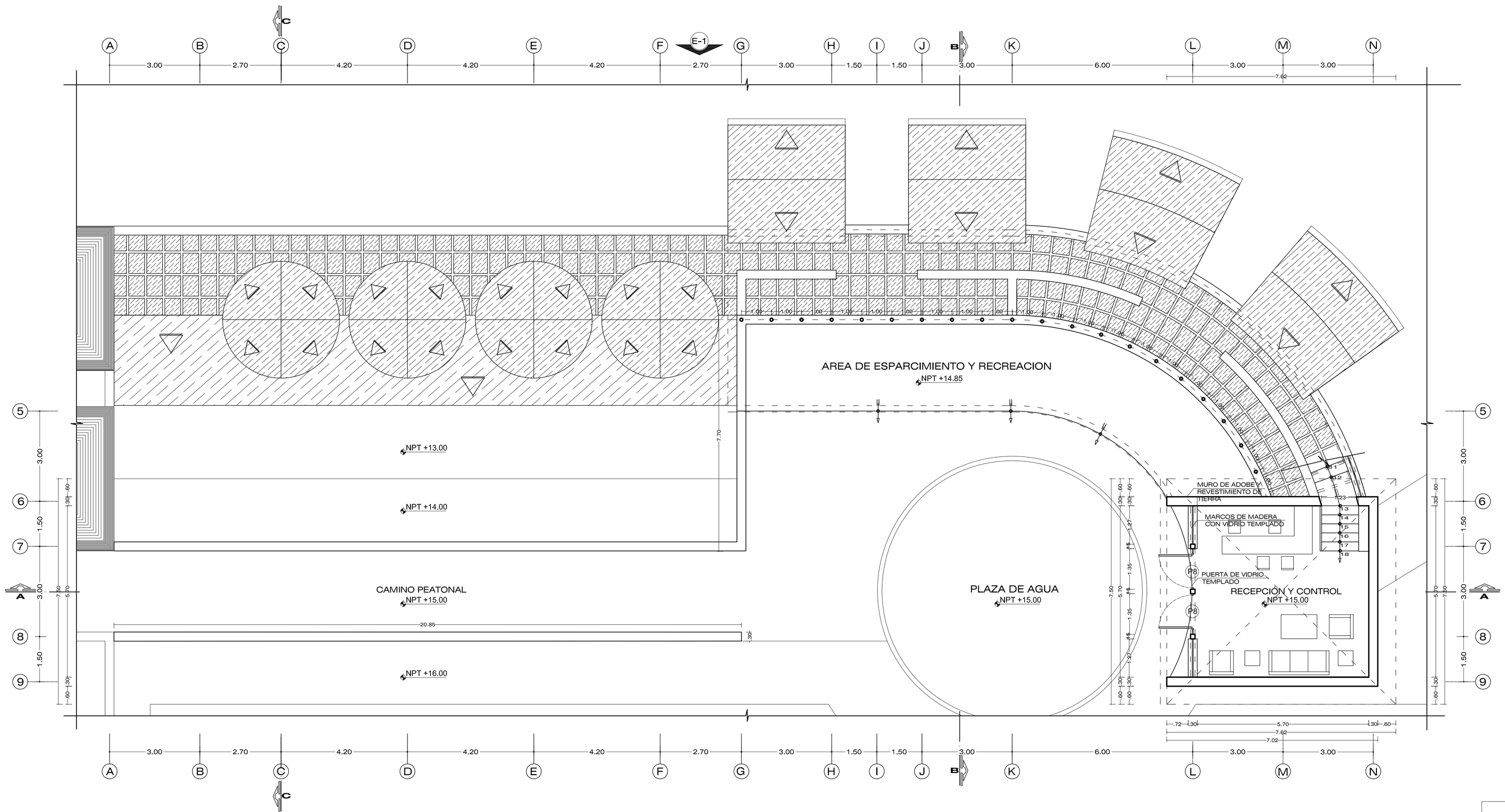
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 18 DE 23



PRIMERA PLANTA

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V8	1.25	0.60	1.65
V16	2.00	0.45	2.60
P2	0.90	2.10	-
P8	1.20	2.25	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA

LAMINA
A19

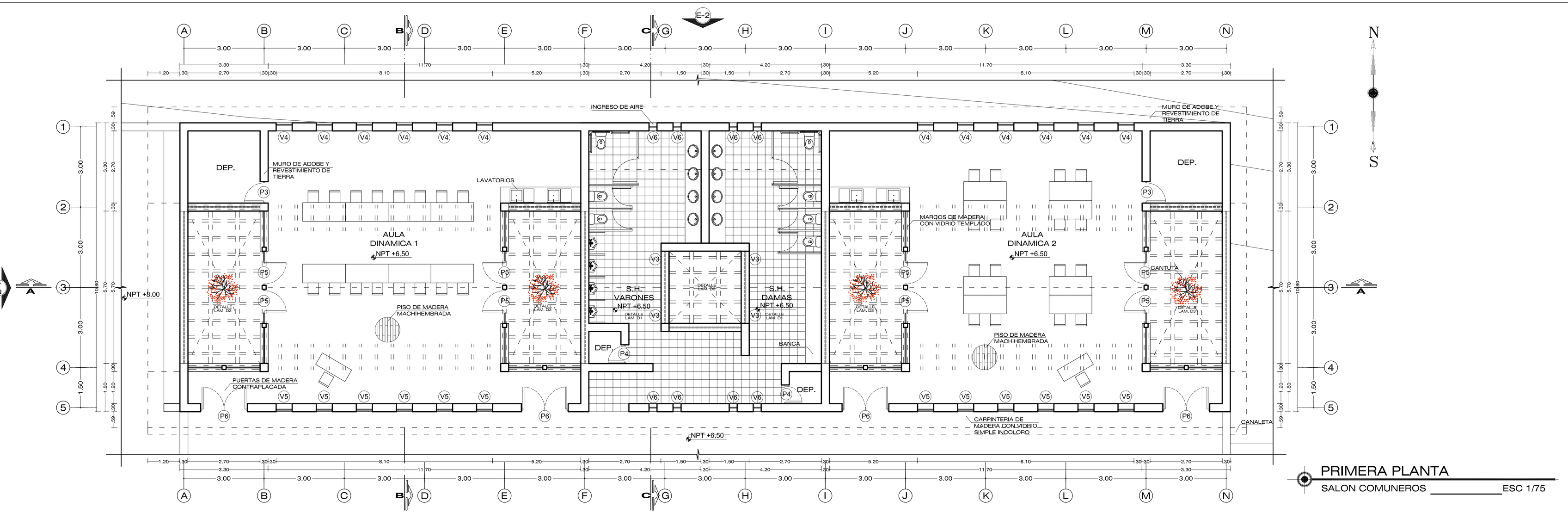
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA 1 / 75

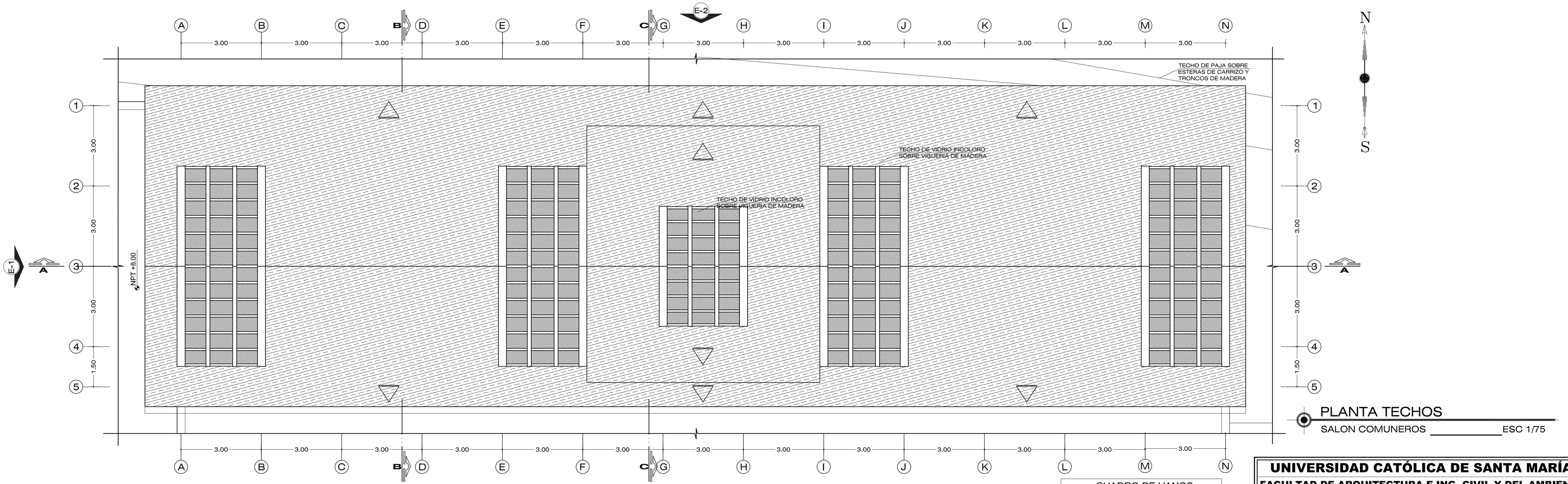
FECHA SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 19 DE 23



PRIMERA PLANTA

SALON COMUNEROS _____ ESC 1/75



PLANTA TECHOS

SALON COMUNEROS _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V3	0.45	0.64	2.40
V4	0.60	0.75	0.60
V5	0.60	1.20	0.90
V6	0.30	0.30	0.60
P3	0.80	2.10	-
P4	0.70	2.10	-
P5	0.90	2.25	-
P6	1.75	2.30	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: SALON COMUNEROS

LAMINA: A2

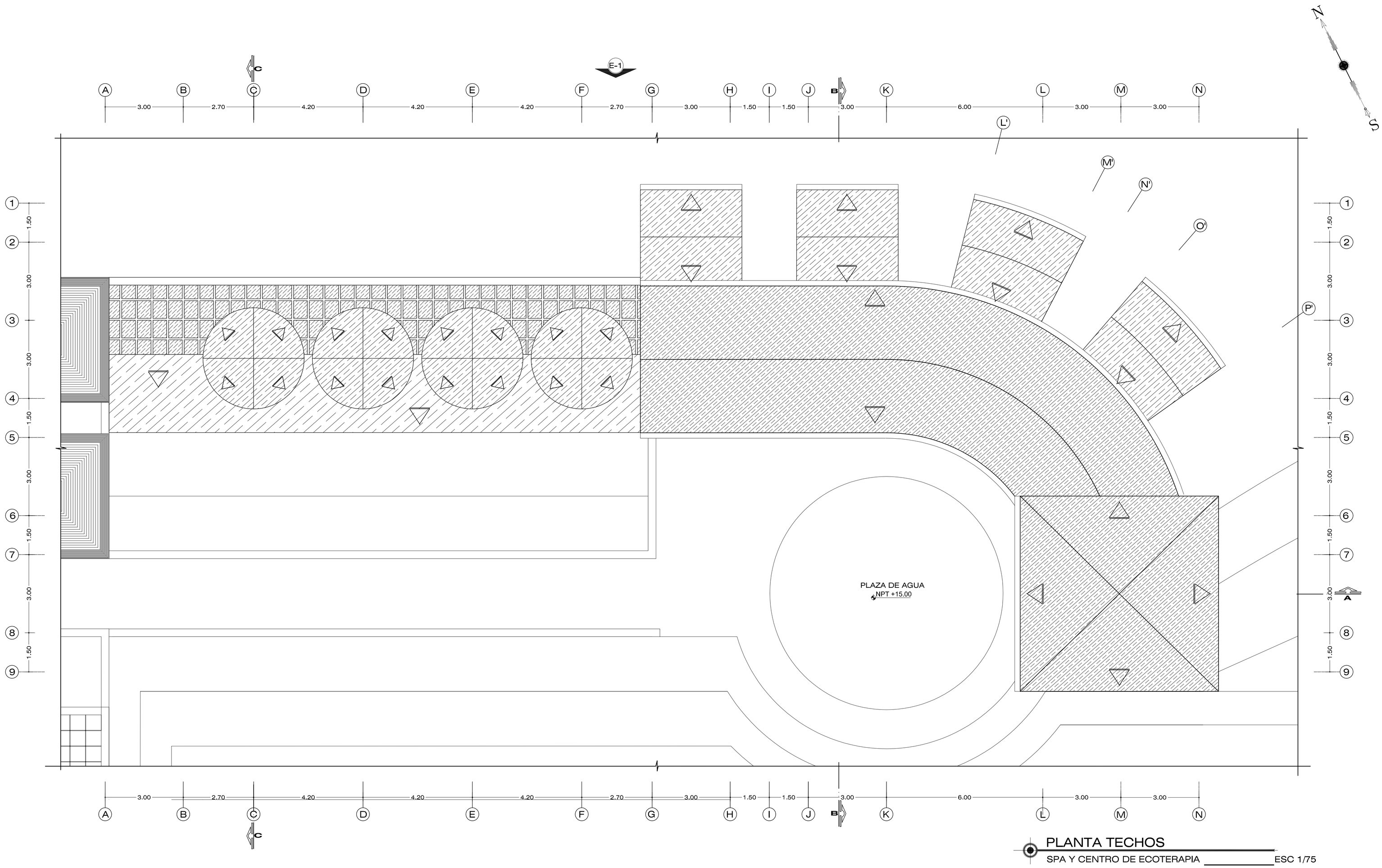
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 2 DE 23



PLANTA TECHOS

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA ESC 1/75

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA

LAMINA: A20

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

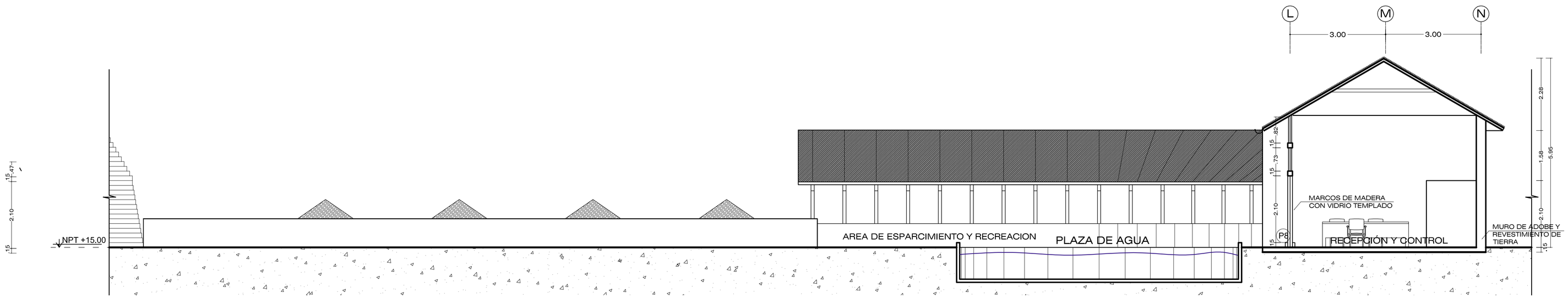
FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 20 DE 23



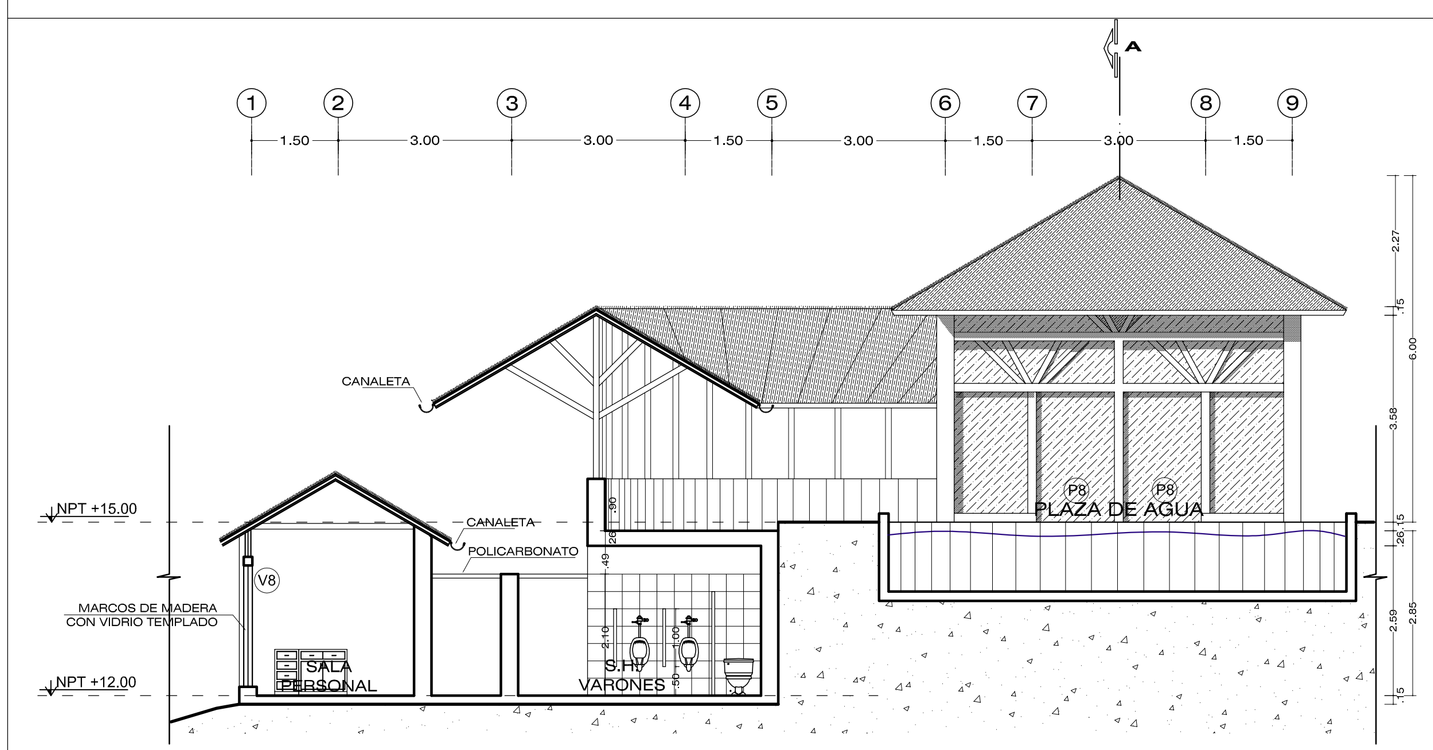
ELEVACION 1

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA ESC 1/75



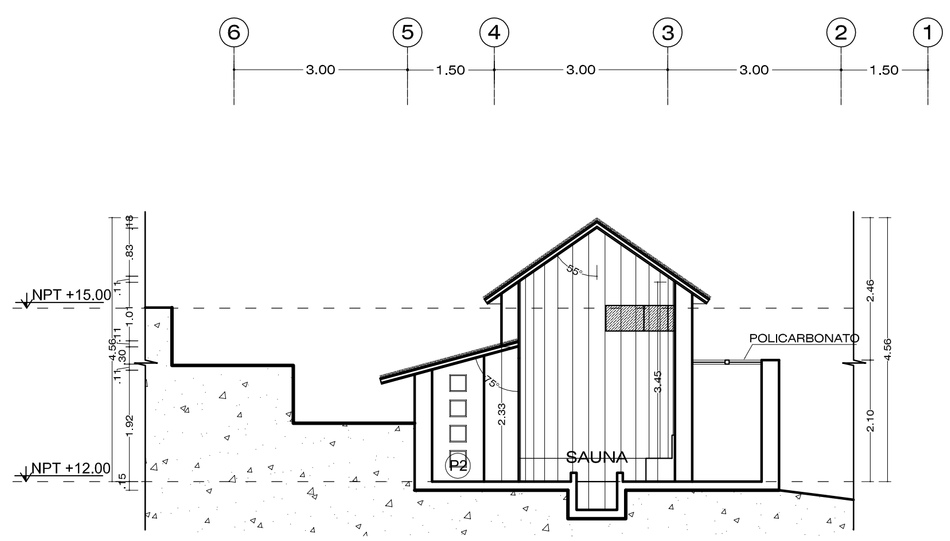
CORTE A - A

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA ESC 1/75



CORTE - ELEVACION B - B

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA ESC 1/75



CORTE C - C

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V8	1.25	0.60	1.65
V16	2.00	0.45	2.60
P2	0.90	2.10	-
P8	1.20	2.25	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA

LAMINA: A21

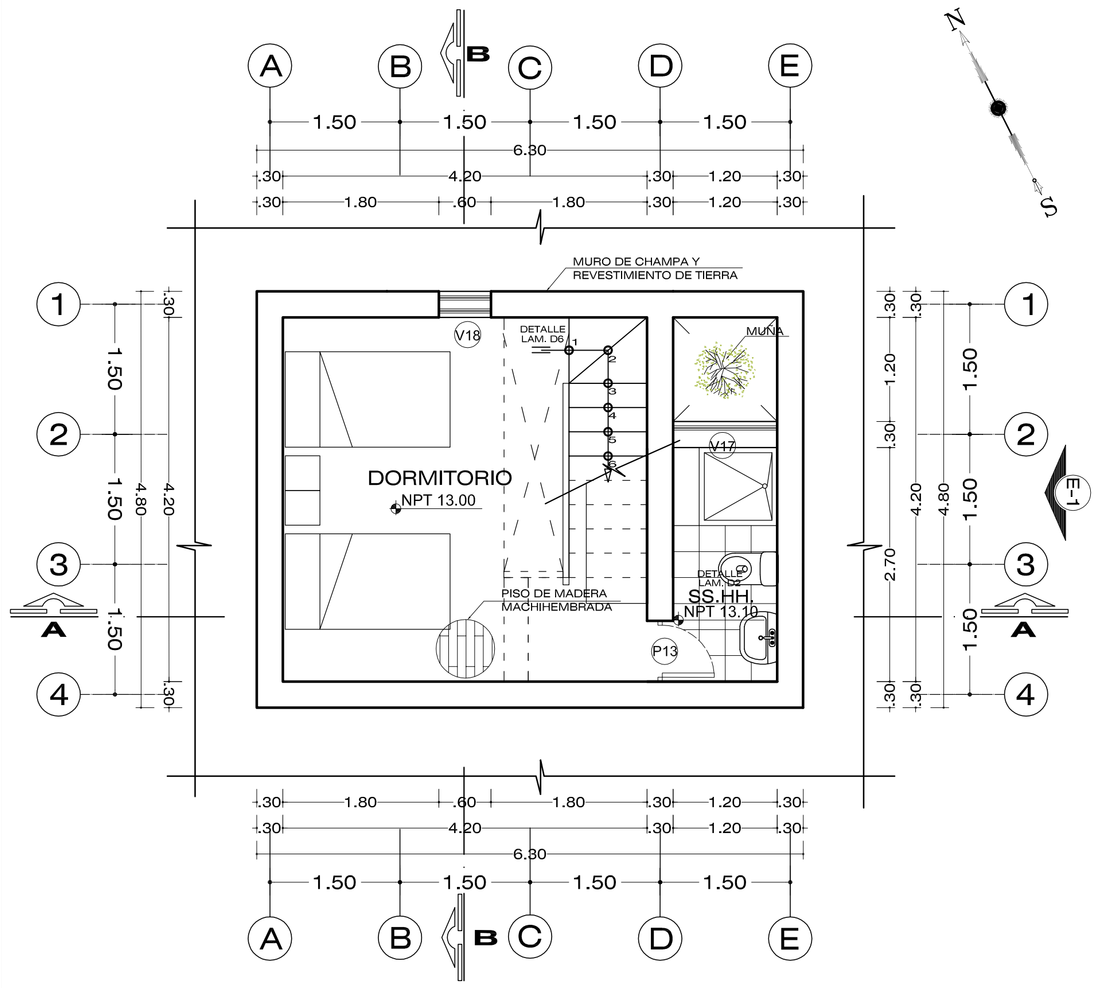
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

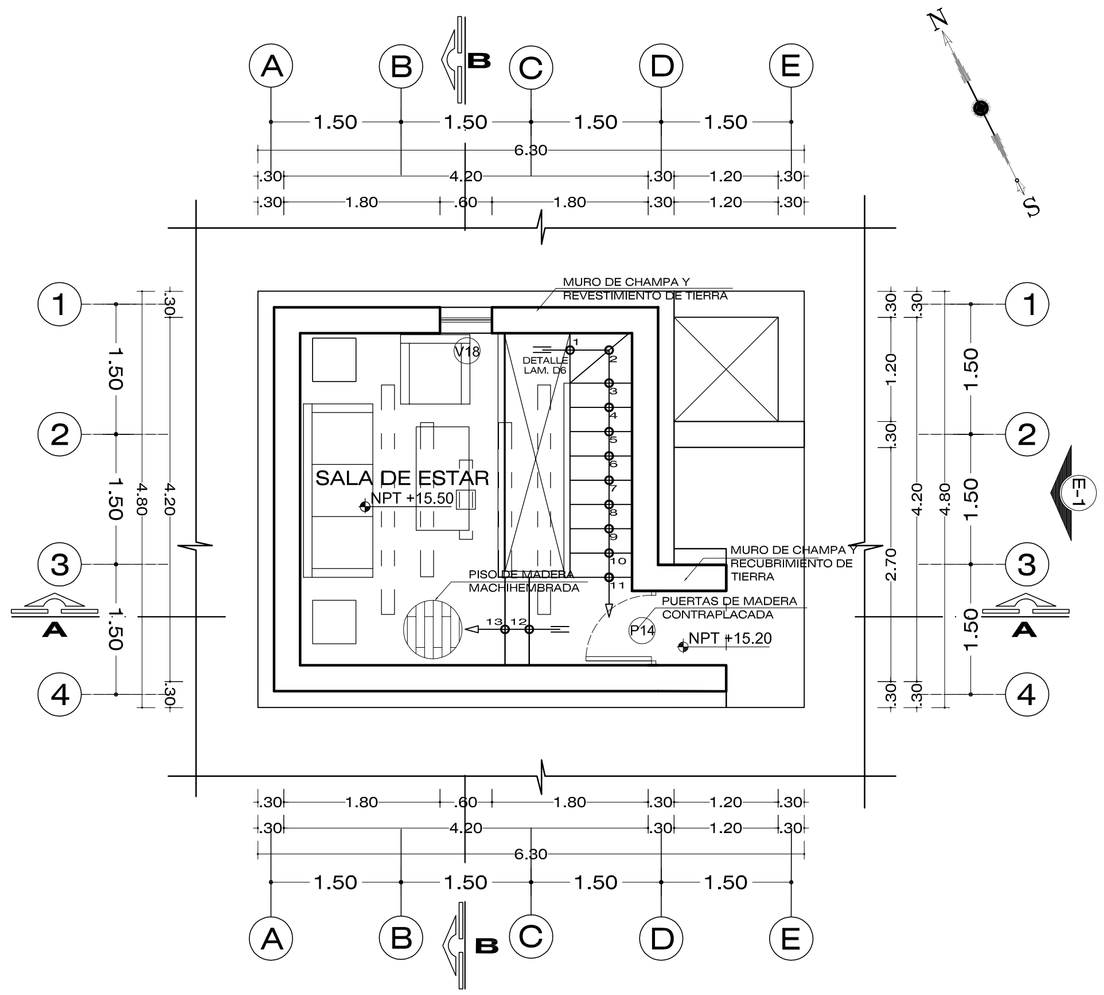
FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 21 DE 23



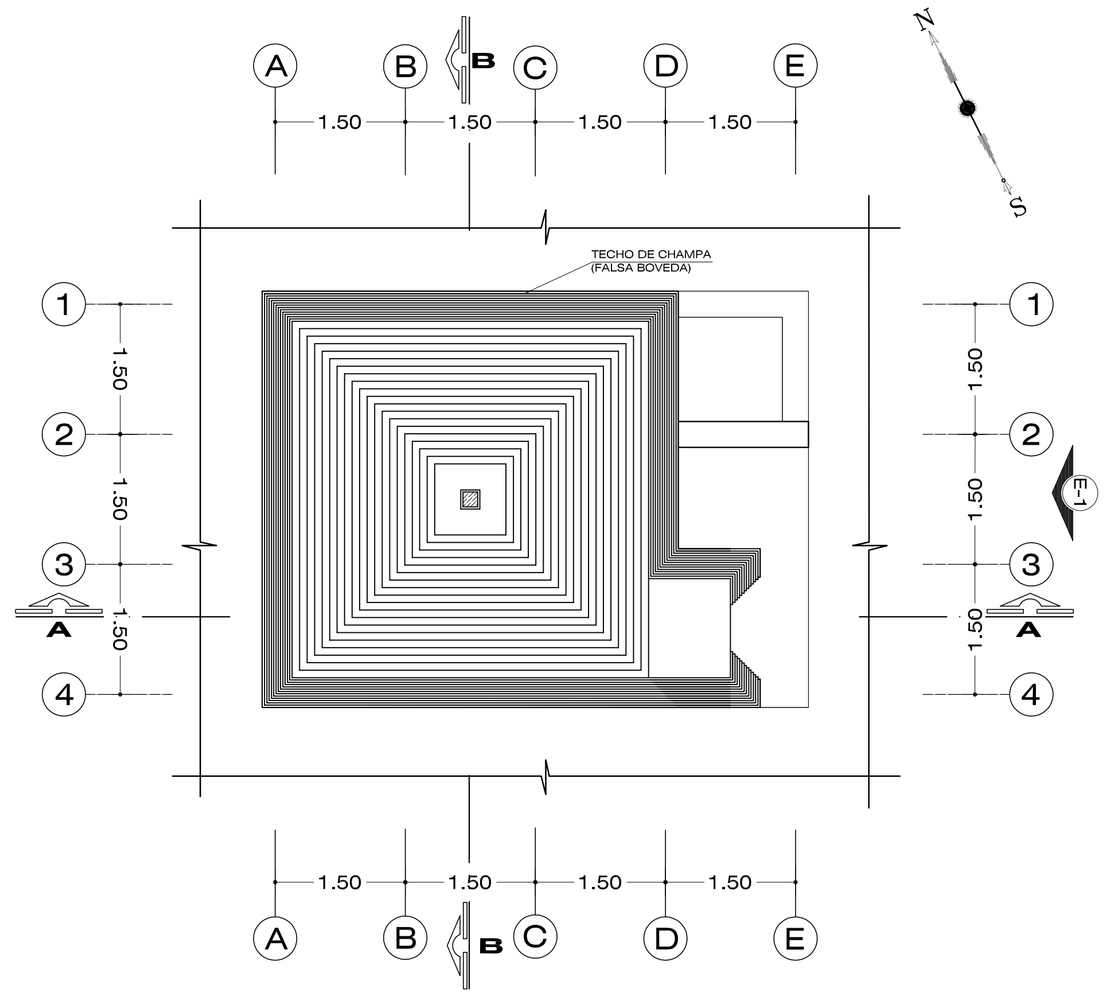
PLANTA PRIMER NIVEL

PUTUCOS HURIN _____ ESC 1/50



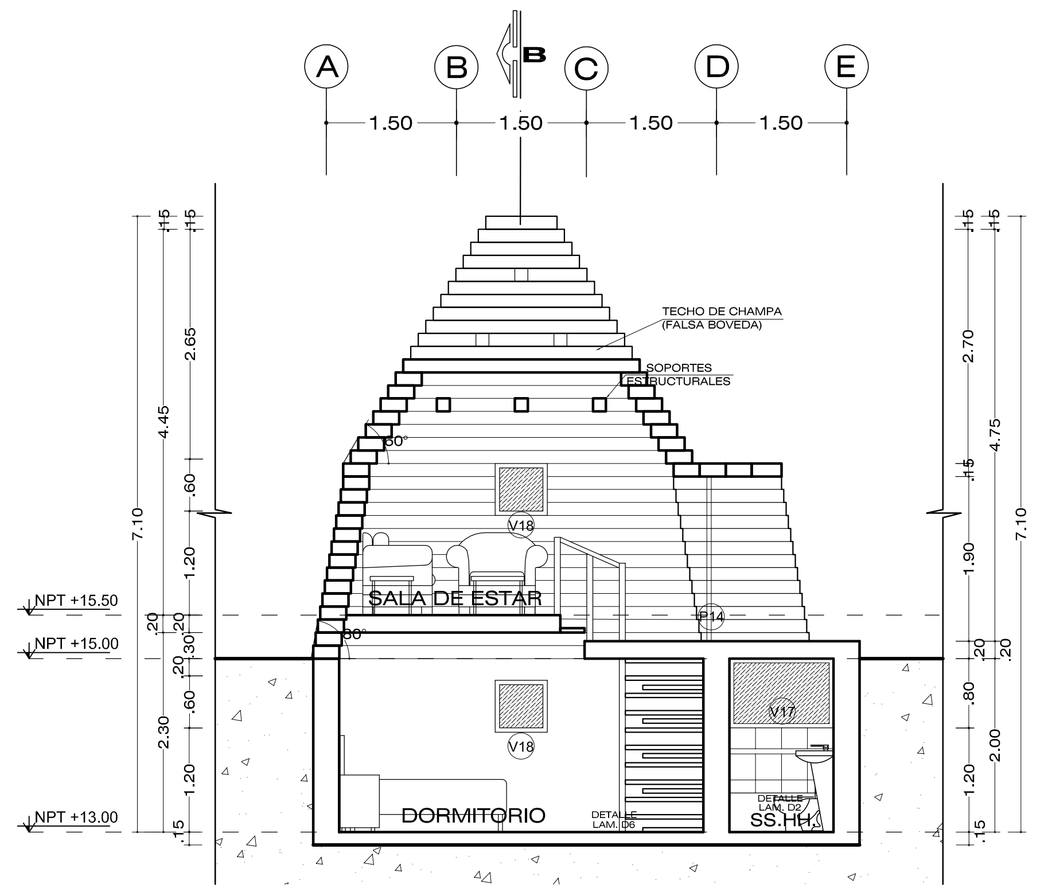
PLANTA SEGUNDO NIVEL

PUTUCOS HURIN _____ ESC 1/50



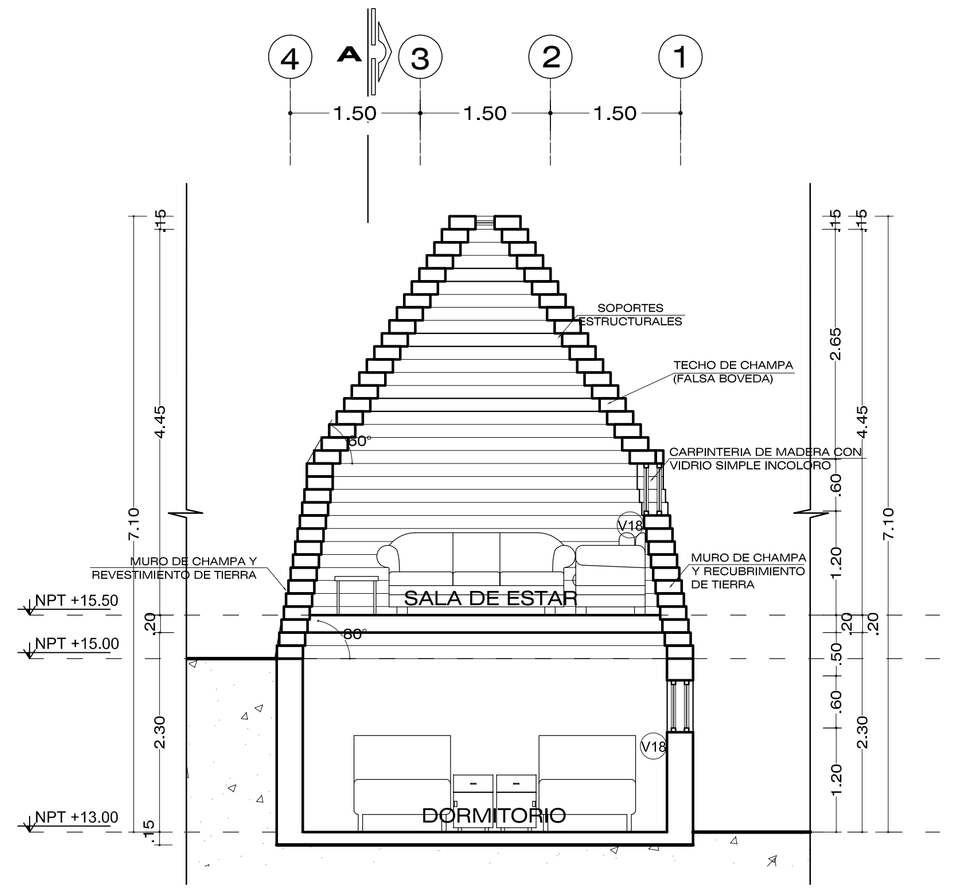
PLANTA TECHOS

PUTUCOS HURIN _____ ESC 1/50



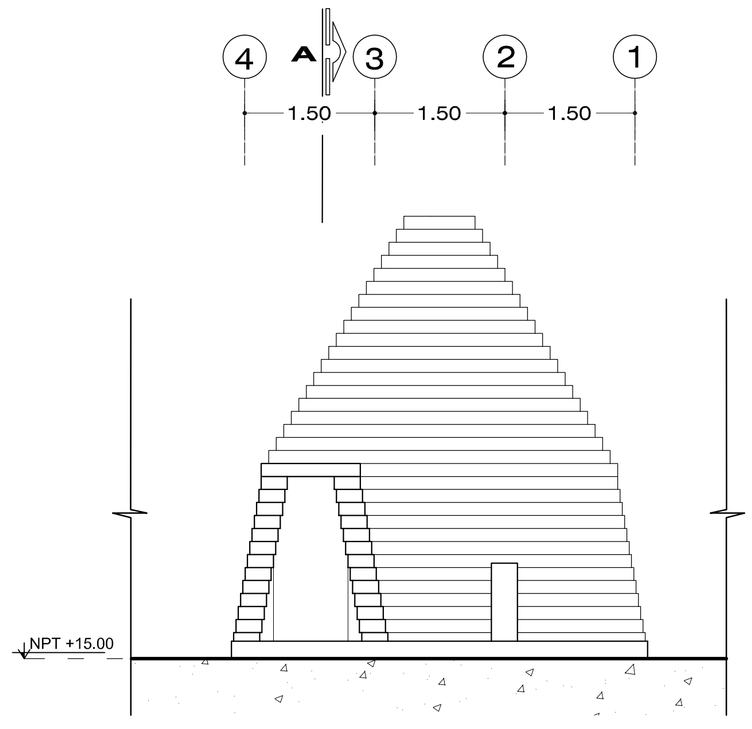
CORTE A - A

PUTUCOS HURIN _____ ESC 1/50



CORTE B - B

PUTUCOS HURIN _____ ESC 1/50



ELEVACION 1

PUTUCOS HURIN _____ ESC 1/50

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V17	1.20	0.80	1.20
V18	0.60	0.60	1.15
P13	0.70	1.90	-
P14	0.86	1.90	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS

"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: PUTUCOS HURIN

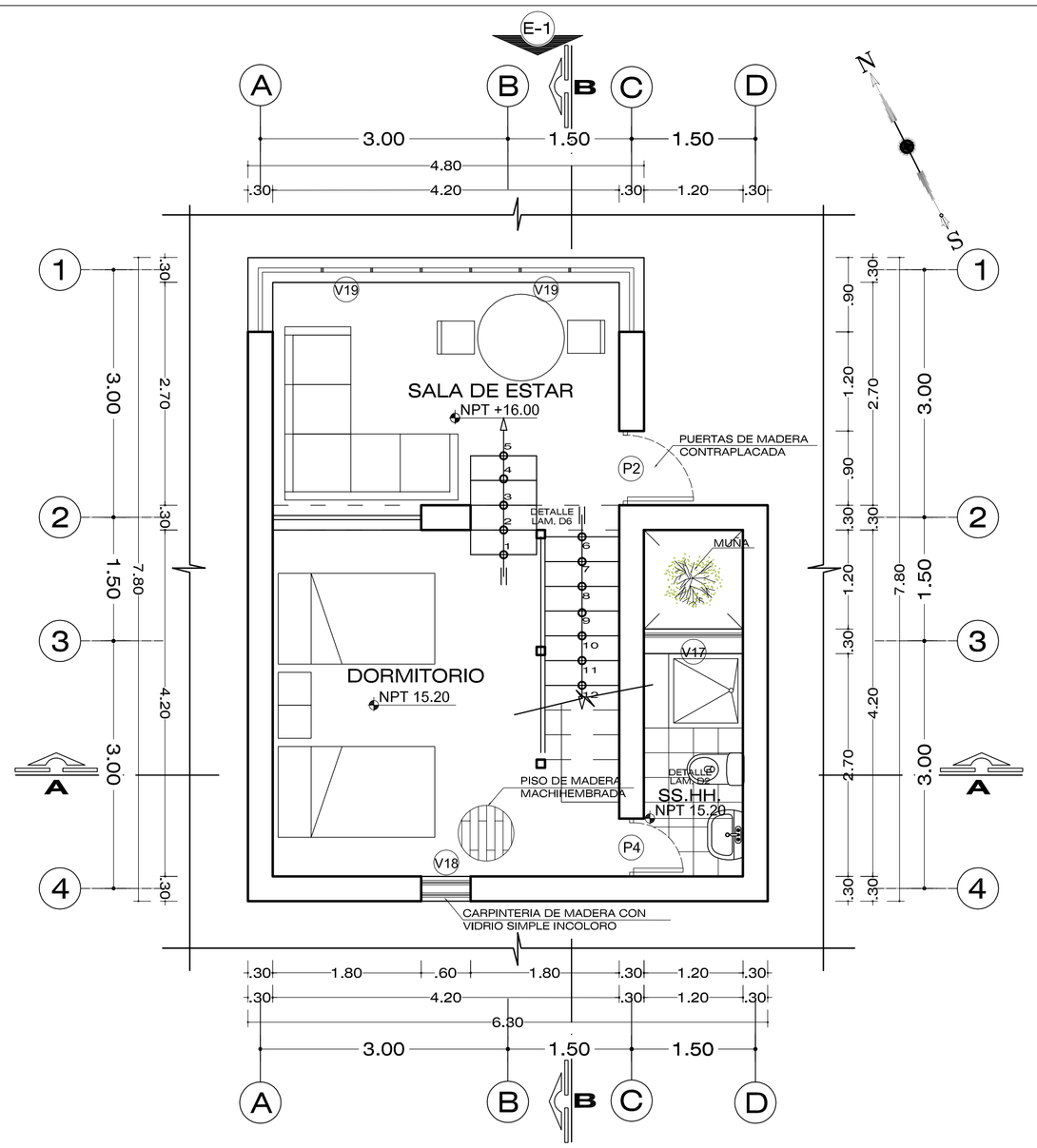
LAMINA: A22

UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

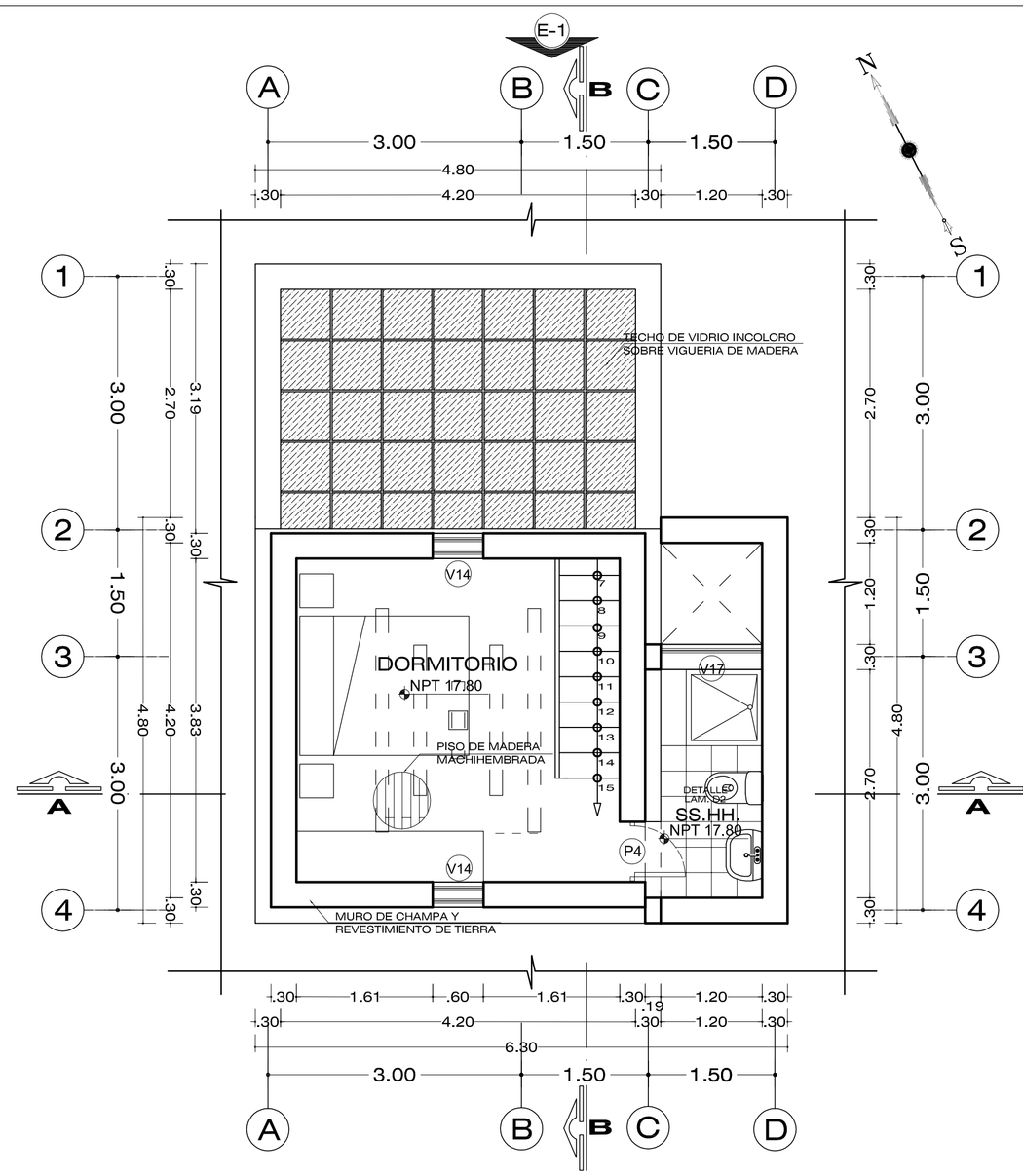
ESCALA: 1 / 50

FECHA: SEPTIEMBRE 2013



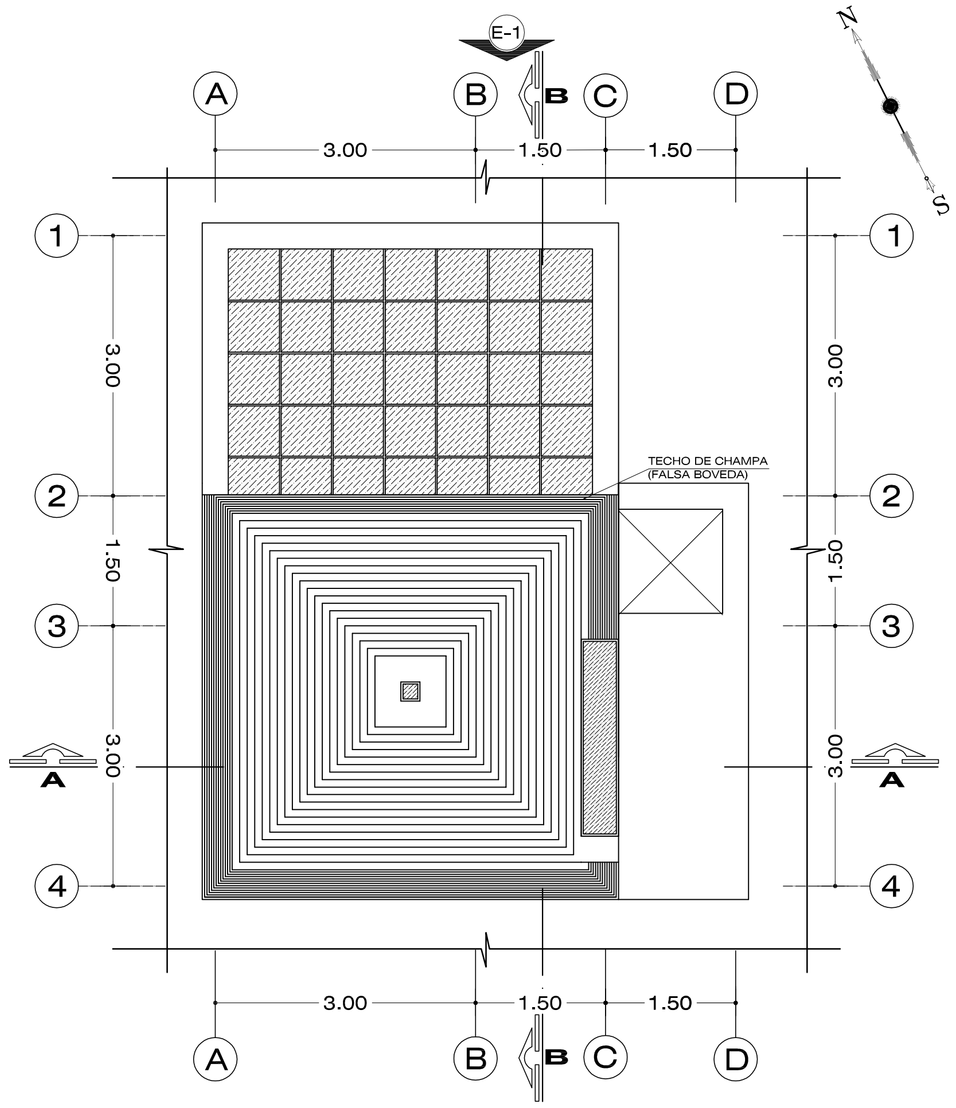
PLANTA PRIMER NIVEL

PUTUCOS HANAN _____ ESC 1/50



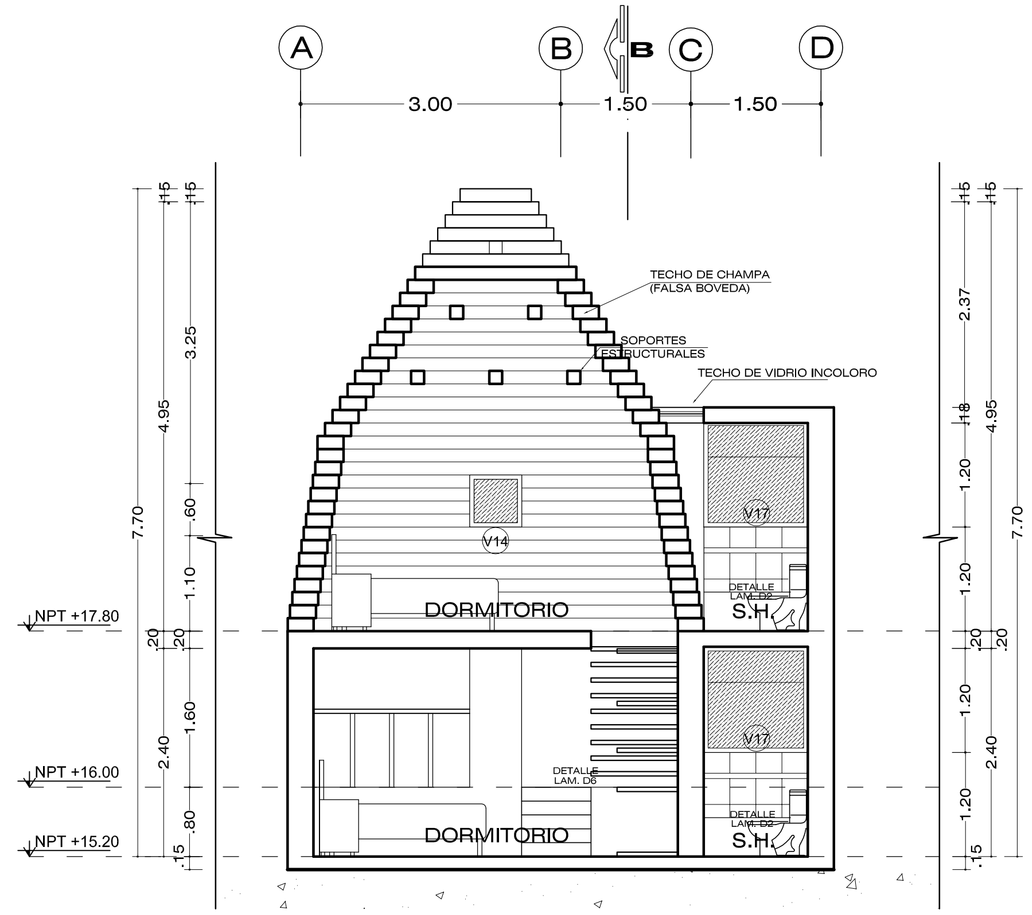
PLANTA SEGUNDO NIVEL

PUTUCOS HANAN _____ ESC 1/50



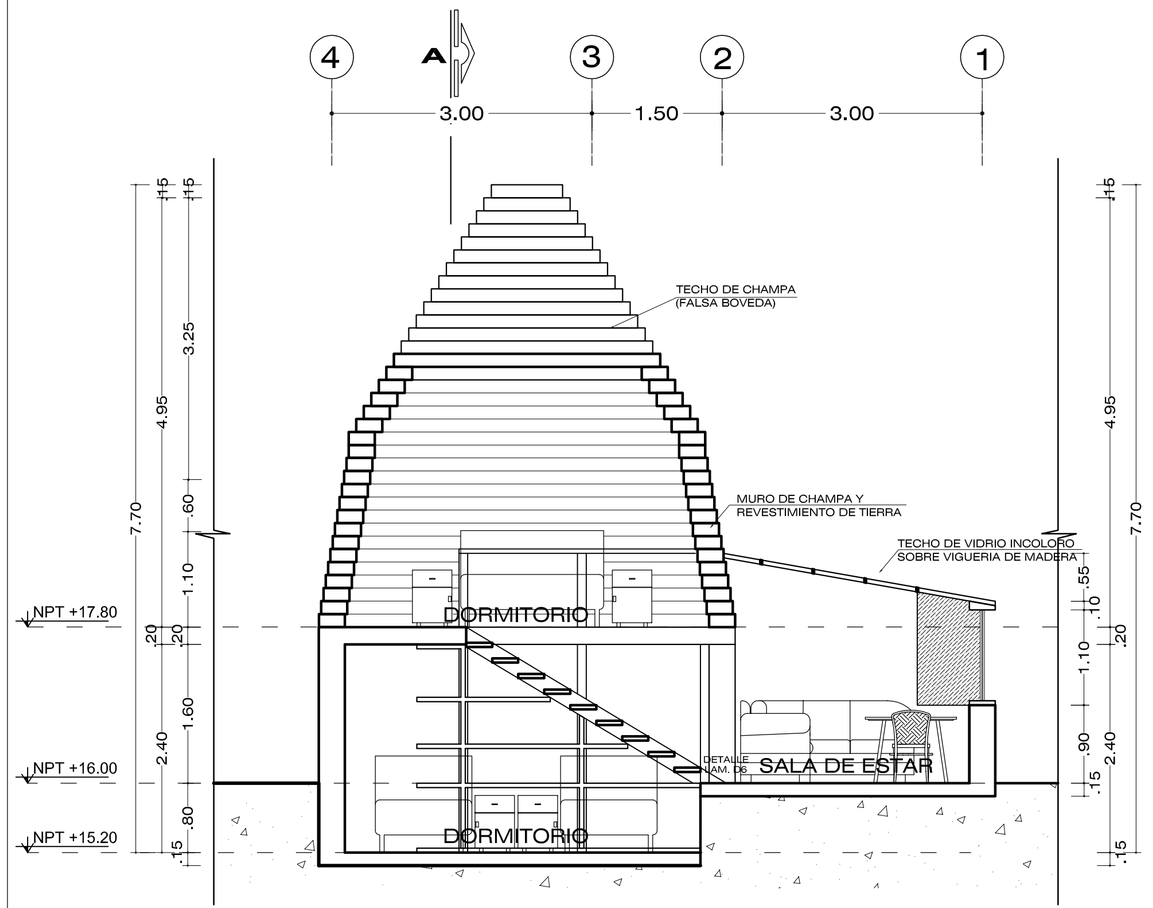
PLANTA TECHOS

PUTUCOS HANAN _____ ESC 1/50



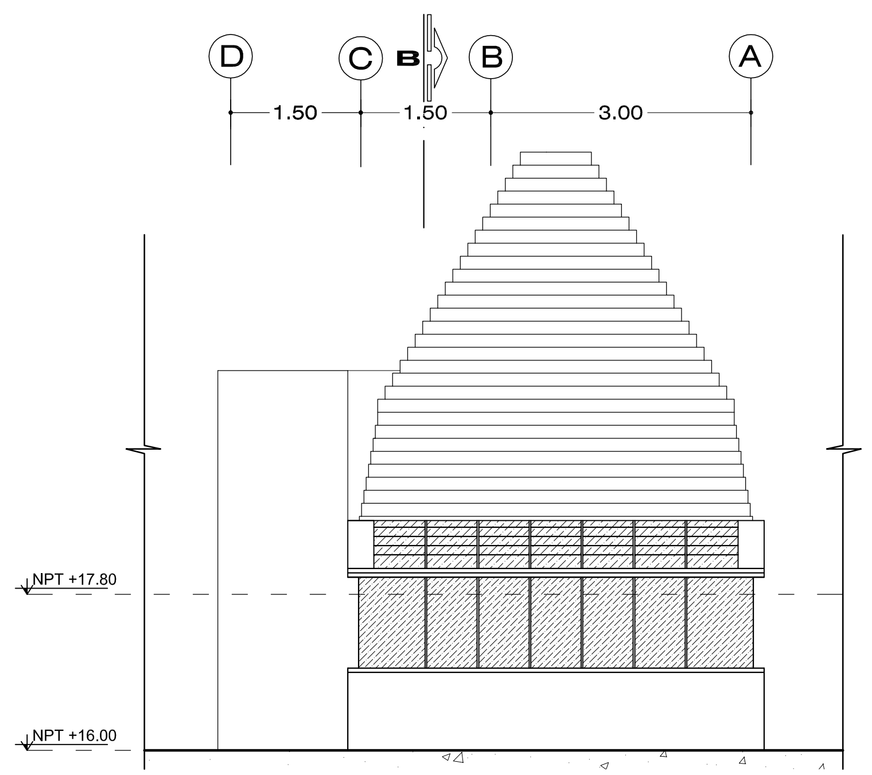
CORTE A - A

PUTUCOS HANAN _____ ESC 1/50



CORTE B - B

PUTUCOS HANAN _____ ESC 1/50



ELEVACION 1

PUTUCOS HANAN _____ ESC 1/50

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V14	0.60	0.60	1.20
V17	1.20	0.80	1.20
V18	0.60	0.60	1.15
V19	0.58	1.05	0.90
P2	0.90	2.10	-
P4	0.70	2.10	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS: "COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: PUTUCOS HANAN

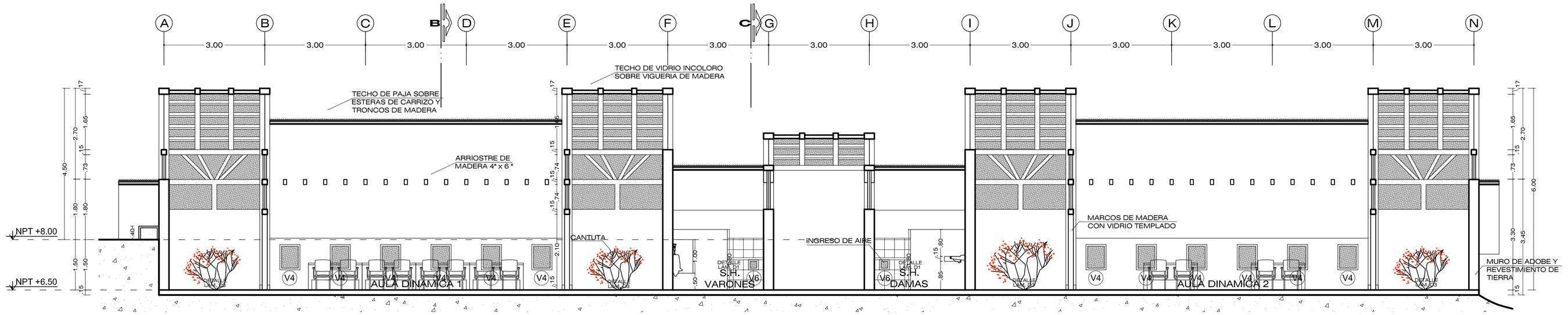
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 50 — FECHA: SEPTIEMBRE 2013

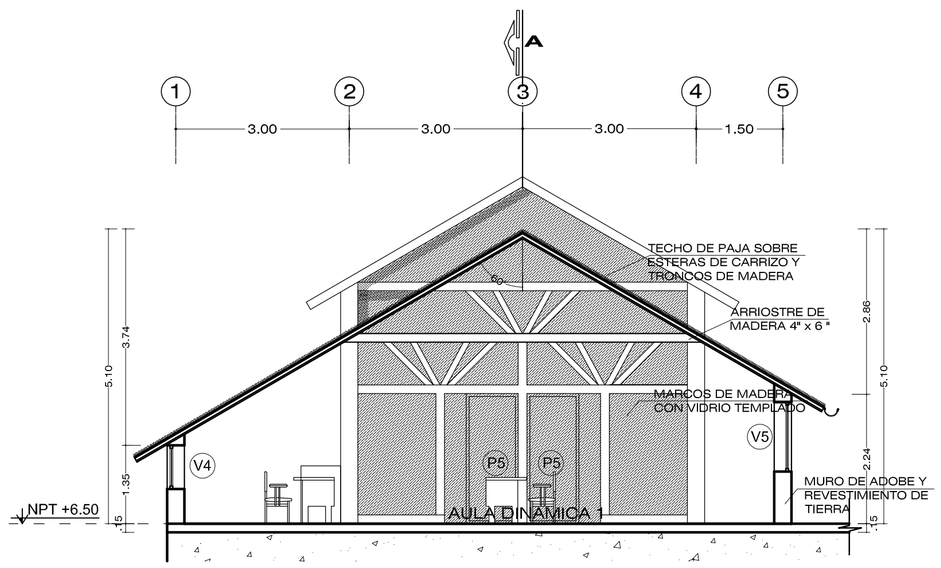
LAMINA: A23

LAMINA 23 DE 23



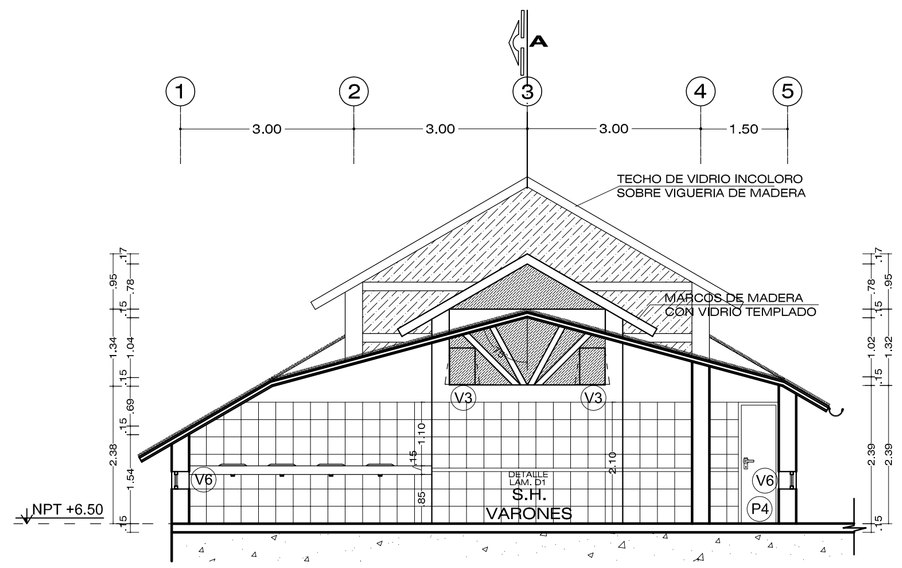
CORTE A - A

SALON COMUNEROS _____ ESC 1/75



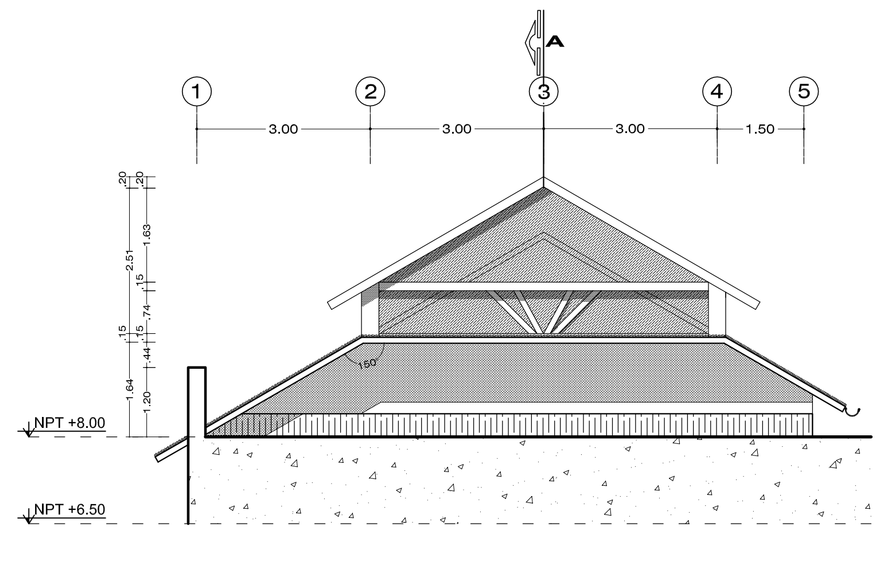
CORTE B - B

SALON COMUNEROS _____ ESC 1/75



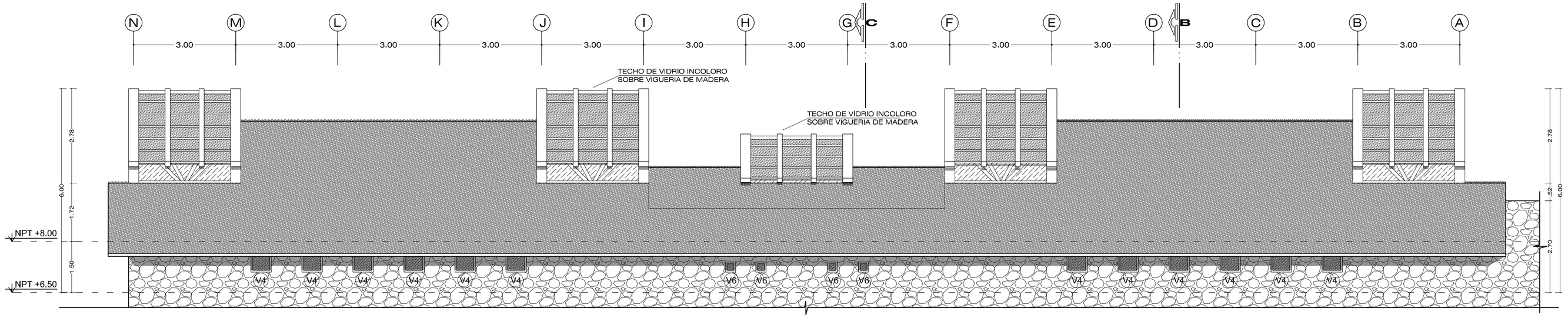
CORTE C - C

SALON COMUNEROS _____ ESC 1/75



ELEVACION 1

SALON COMUNEROS _____ ESC 1/75



ELEVACION 2

SALON COMUNEROS _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V3	0.45	0.64	2.40
V4	0.60	0.75	0.60
V5	0.60	1.20	0.90
V6	0.30	0.30	0.60
P3	0.80	2.10	-
P4	0.70	2.10	-
P5	0.90	2.25	-
P6	1.75	2.30	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS

"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: SALON COMUNEROS

LAMINA: A3

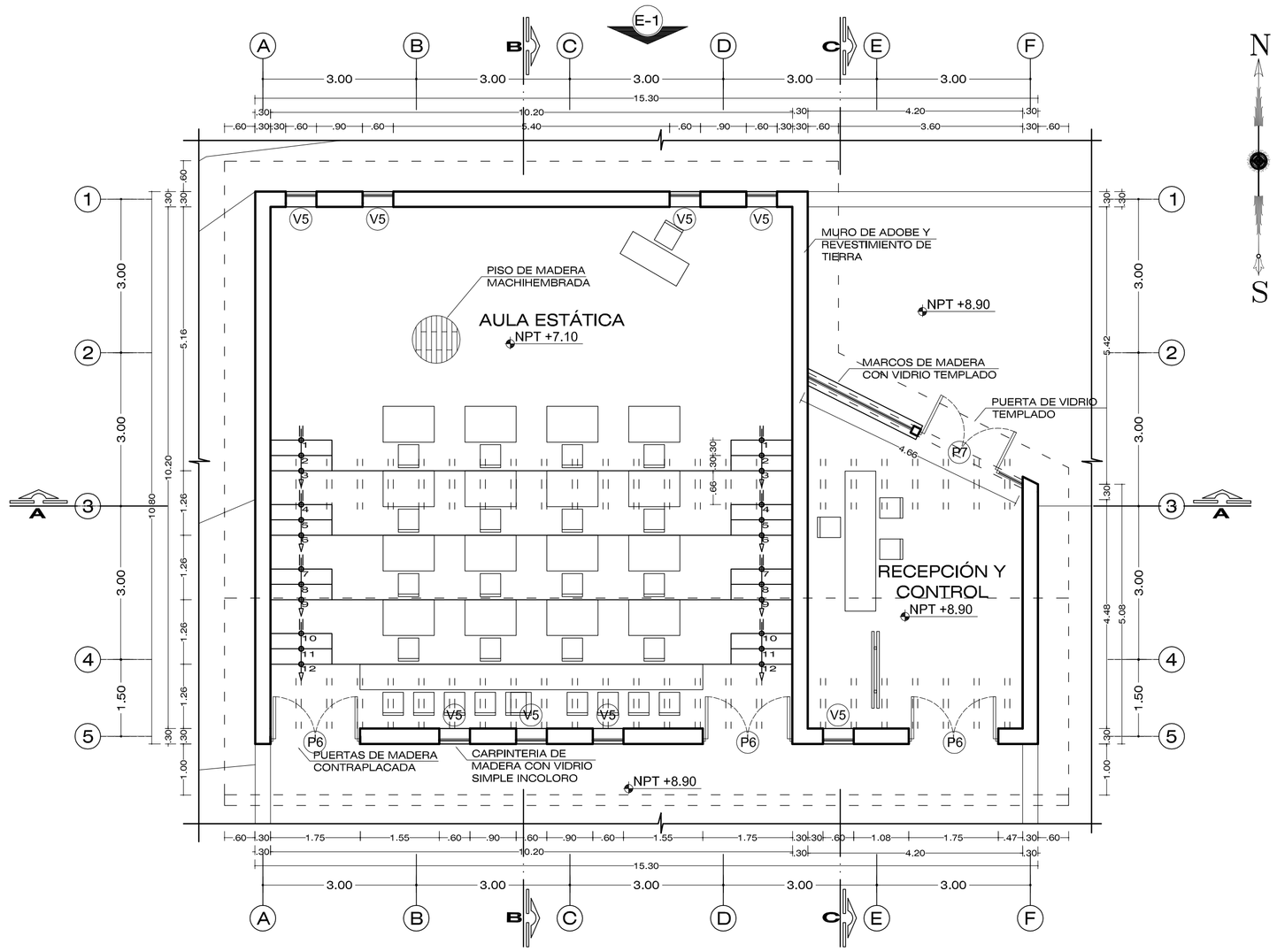
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

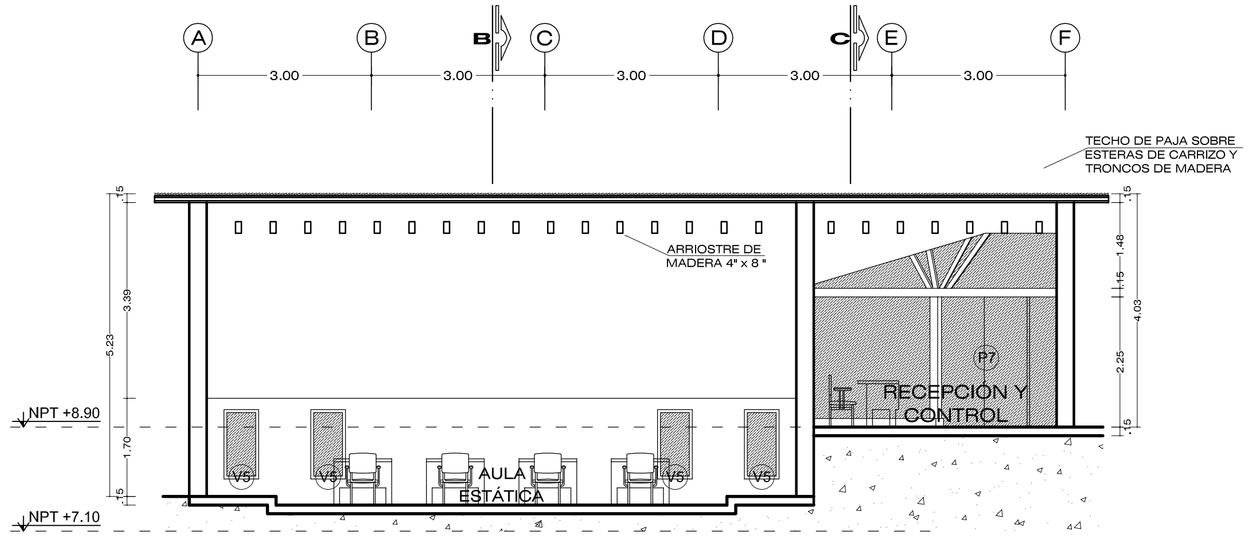
ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

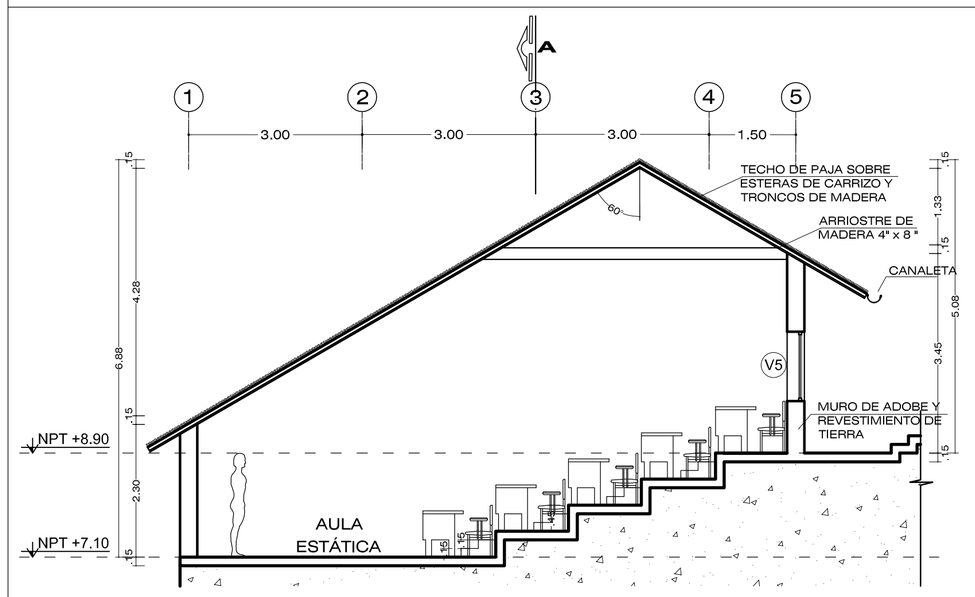
LAMINA 3 DE 23



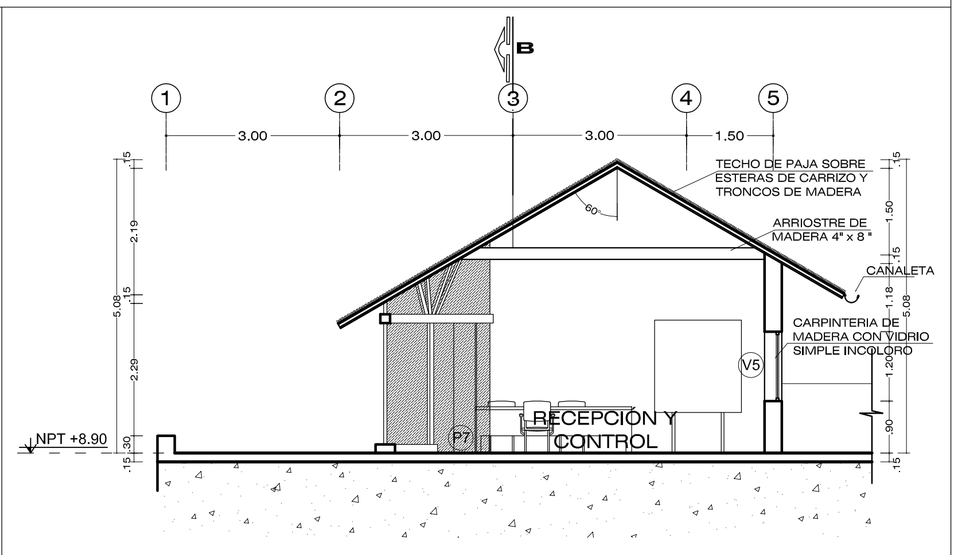
PRIMERA PLANTA
AULA ESTATICA / RECEPCION
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



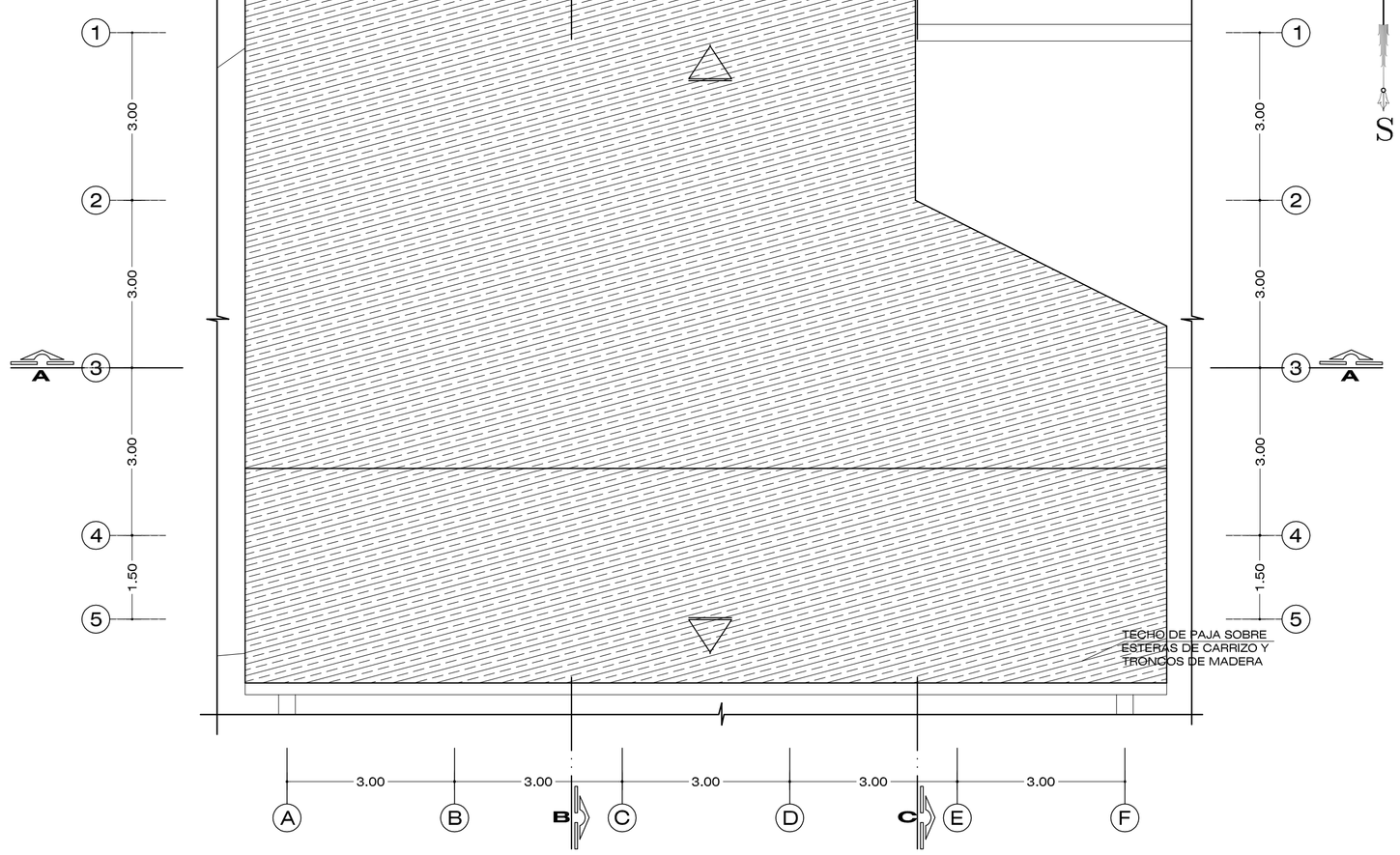
CORTE A - A
AULA ESTATICA / RECEPCION
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



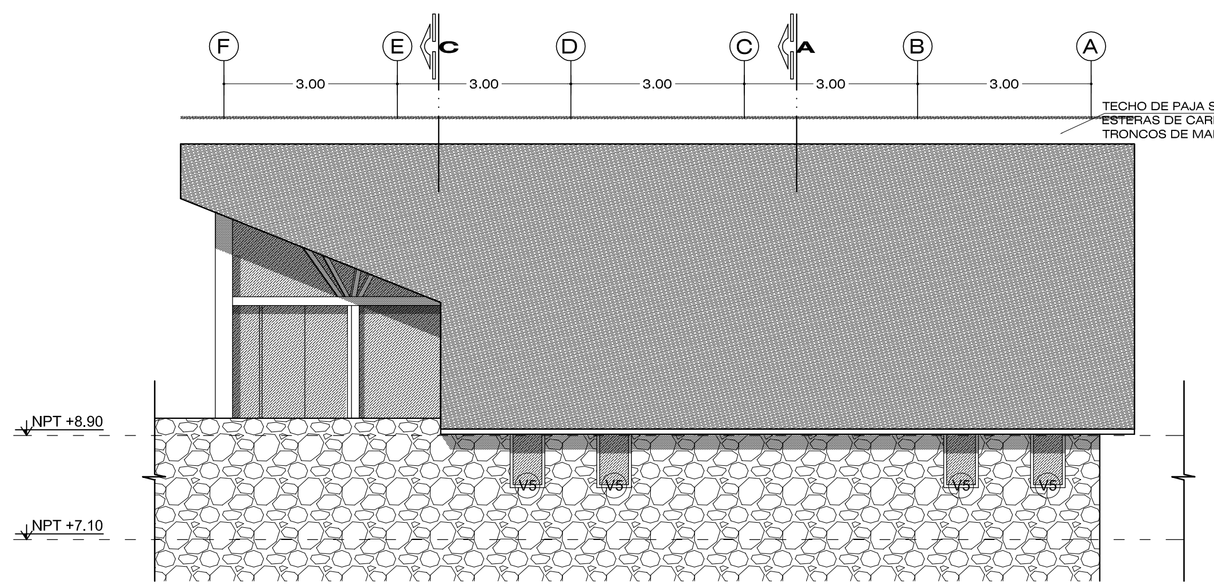
CORTE B - B
AULA ESTATICA / RECEPCION
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



CORTE C - C
AULA ESTATICA / RECEPCION
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



PLANTA TECHOS
AULA ESTATICA / RECEPCION
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



ELEVACION 1
AULA ESTATICA / RECEPCION
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
P6	1.75	2.30	-
P7	1.75	2.25	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS: "COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CENTRO DE INTERPRETACION

LAMINA: A4

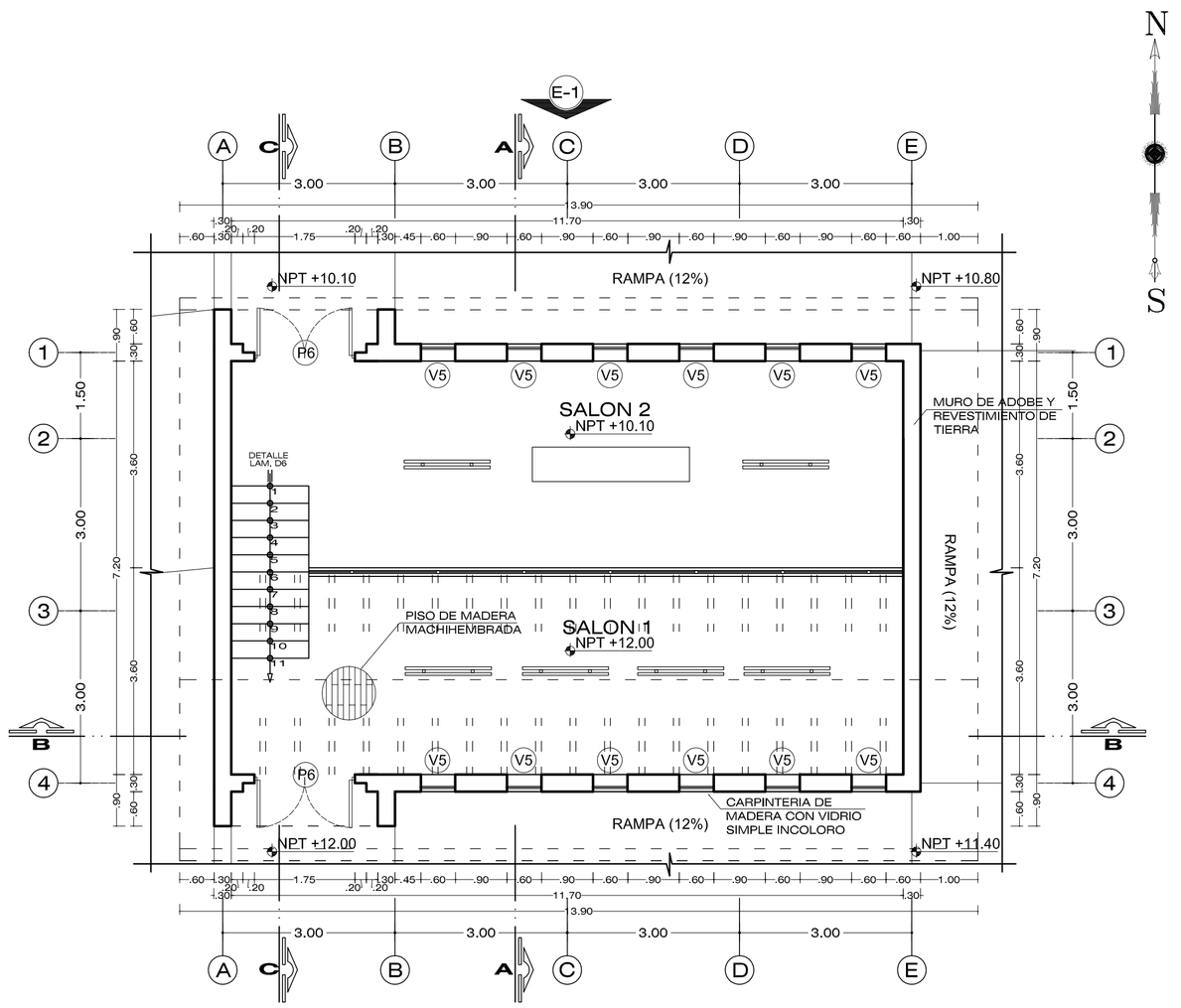
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

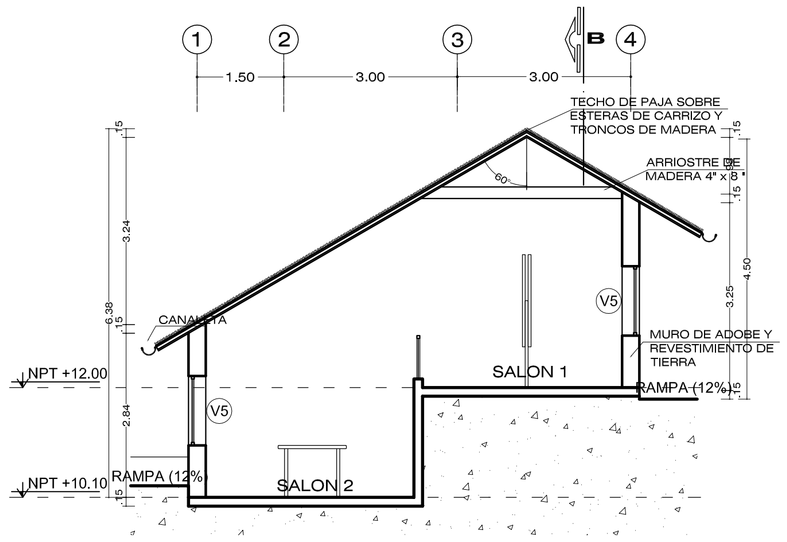
ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

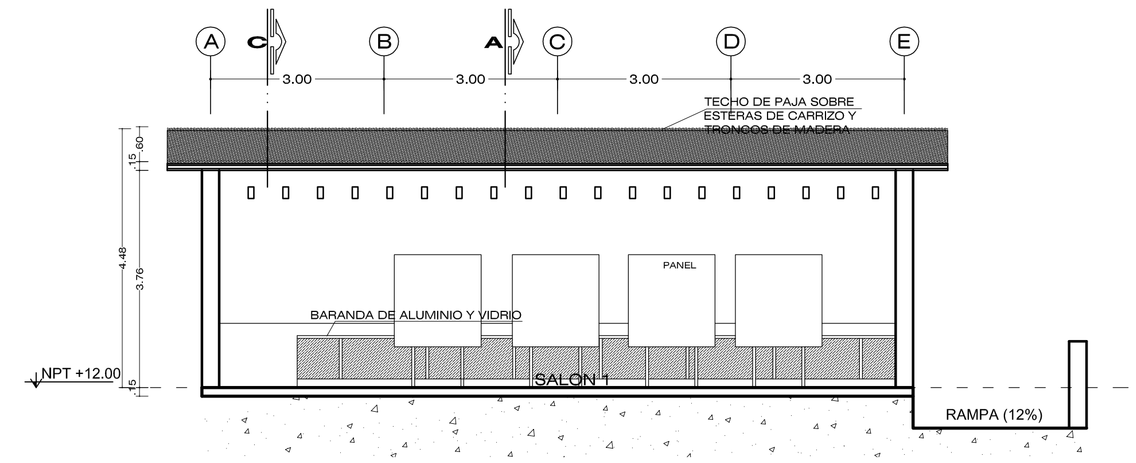
LAMINA 4 DE 23



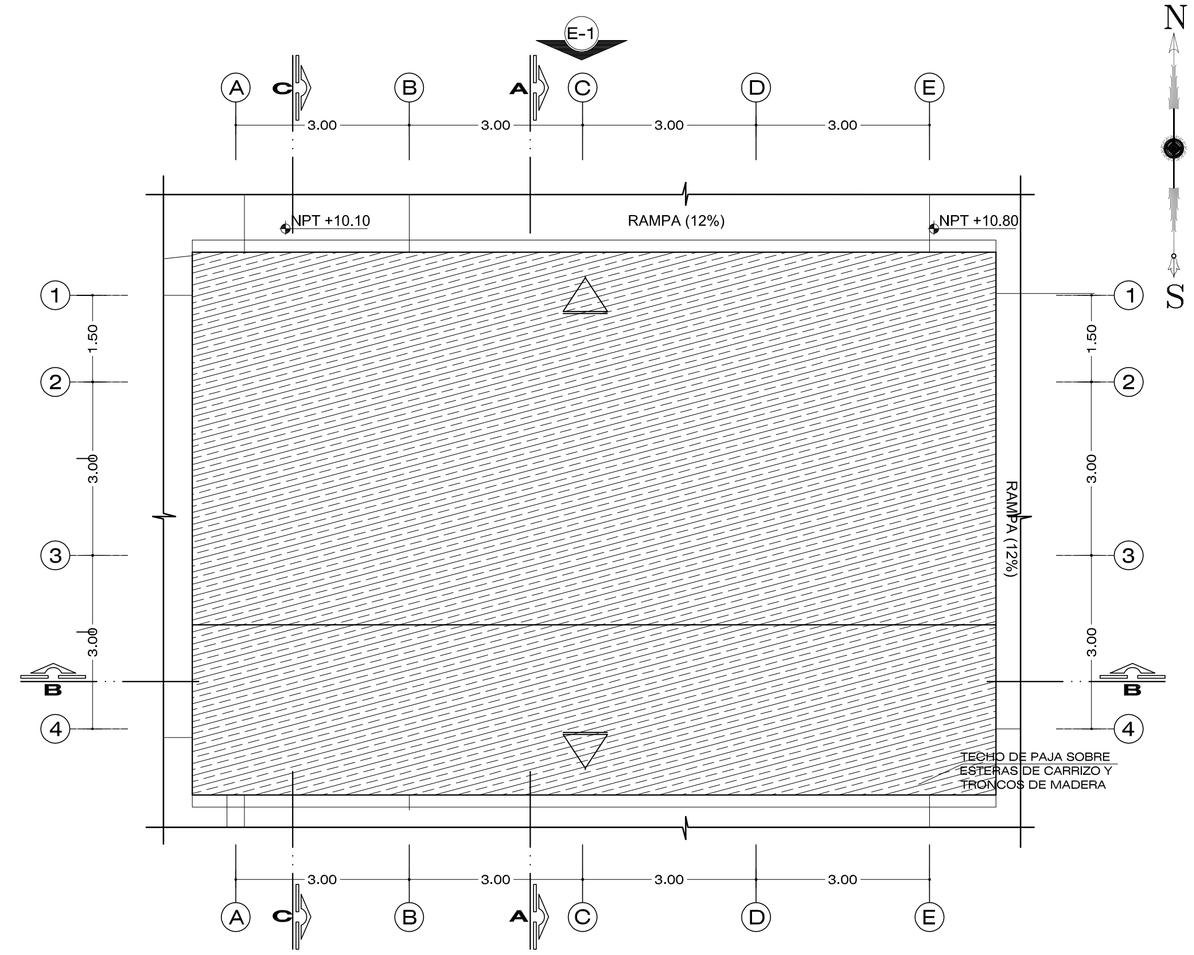
PRIMERA PLANTA
SALONES TIPO
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



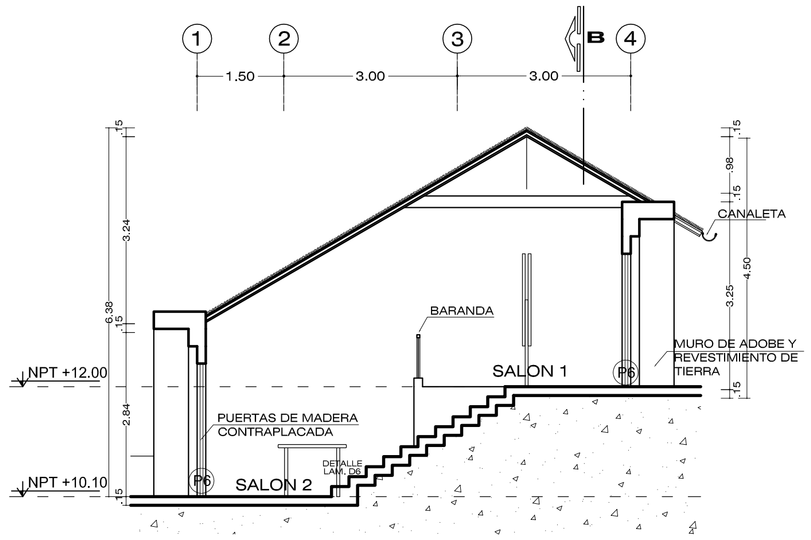
CORTE A - A
SALONES (TIPO)
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



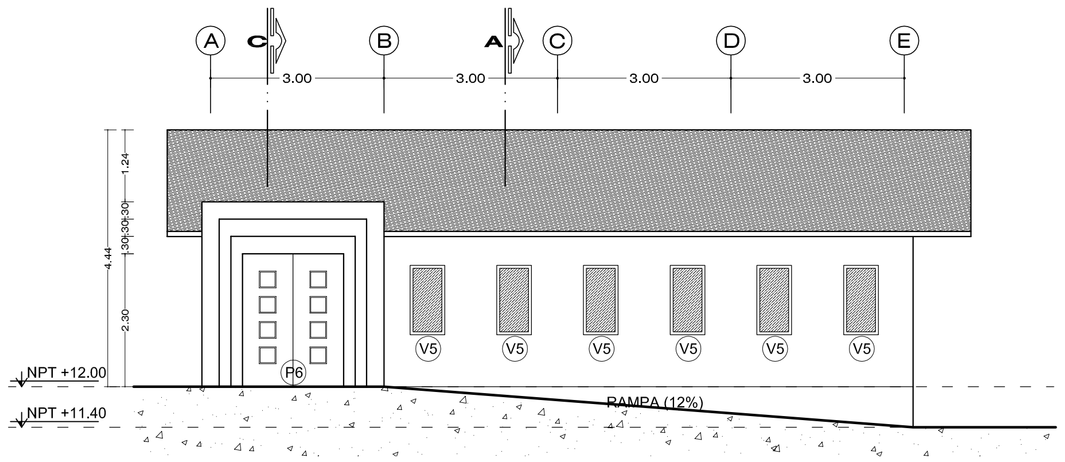
CORTE B - B
SALONES (TIPO)
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



PLANTA TECHOS
SALONES TIPO
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



CORTE C - C
SALONES (TIPO)
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



ELEVACION 1
SALONES (TIPO)
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
P6	1.75	2.30	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CENTRO DE INTERPRETACION

LAMINA: A5

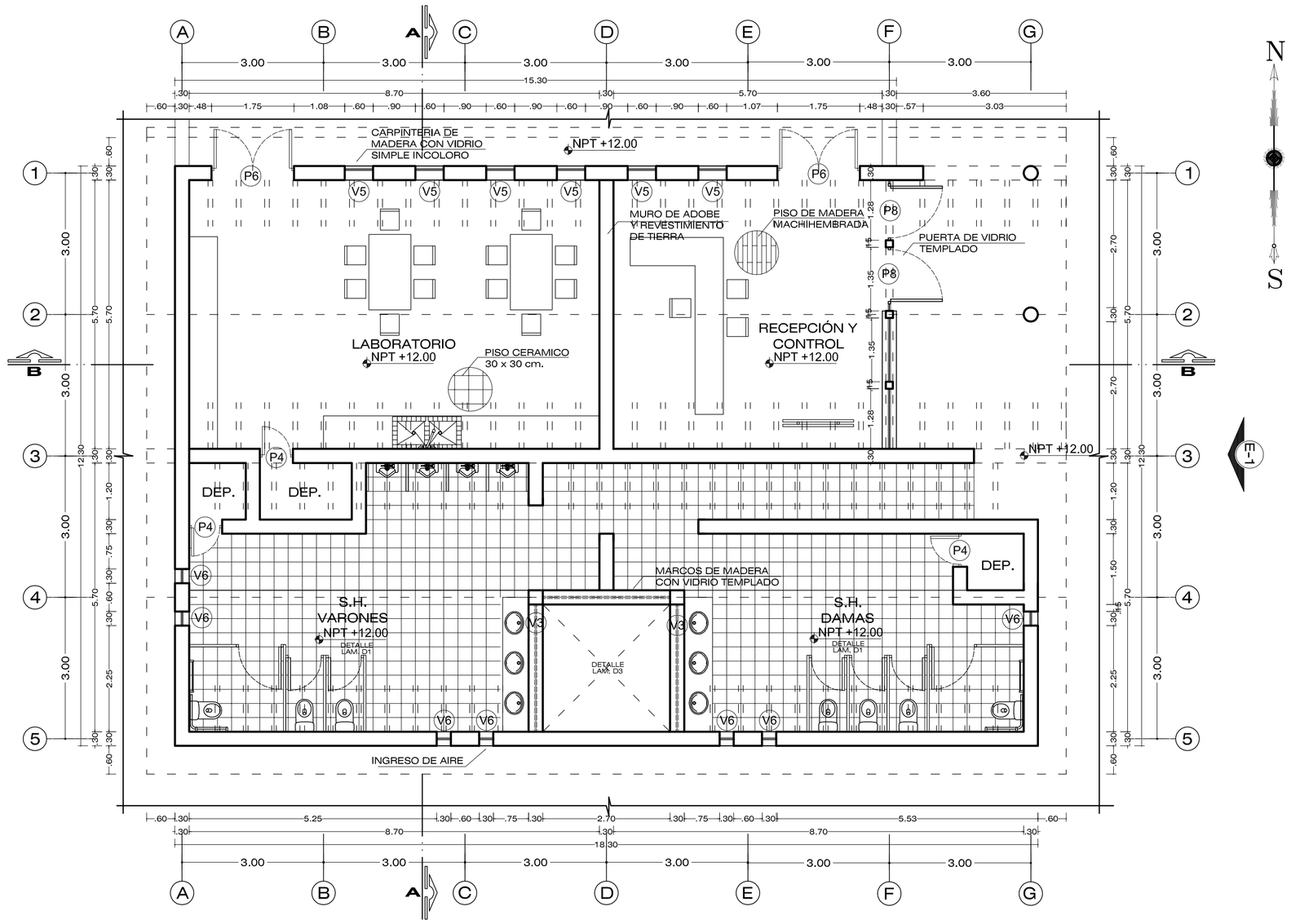
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

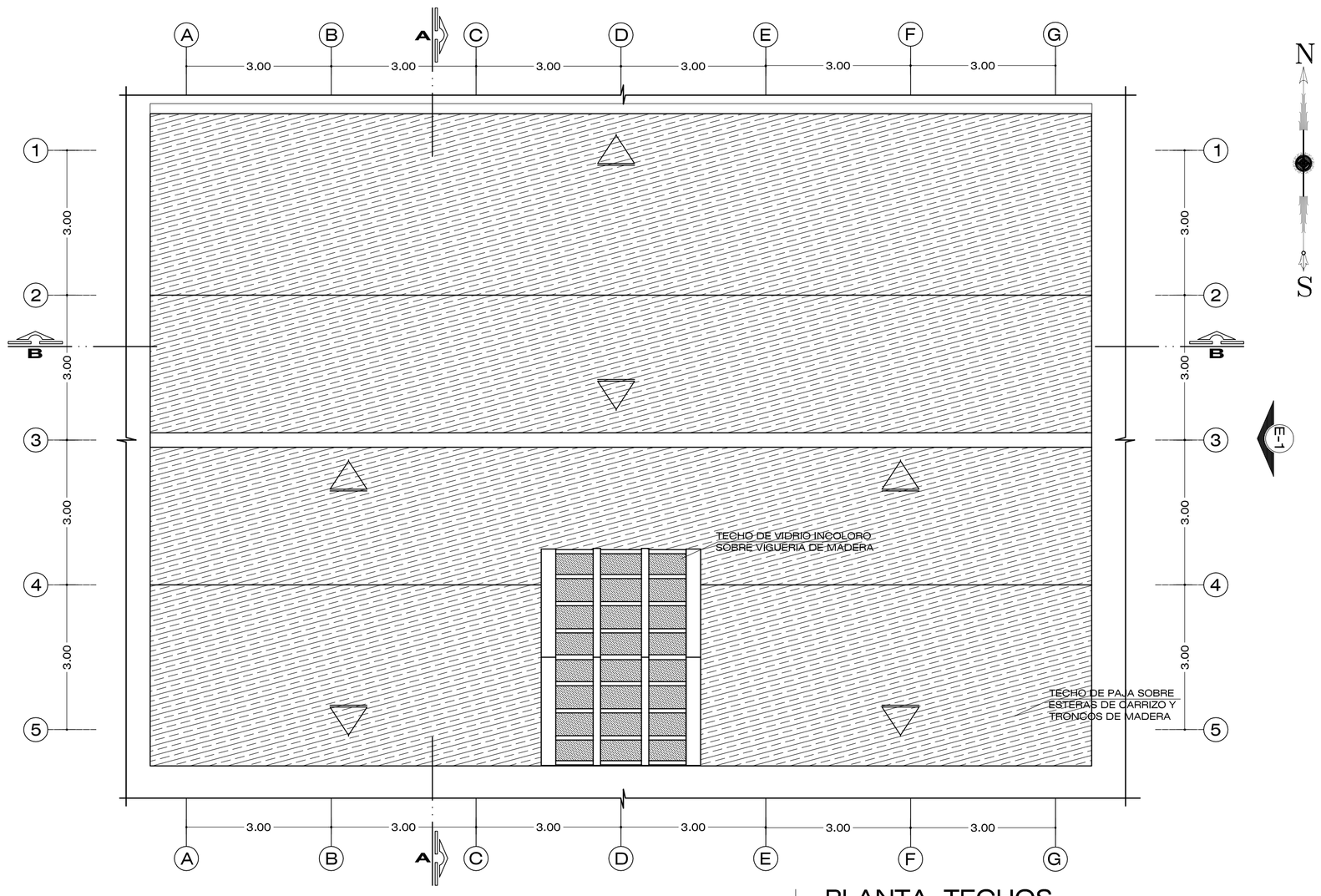
ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

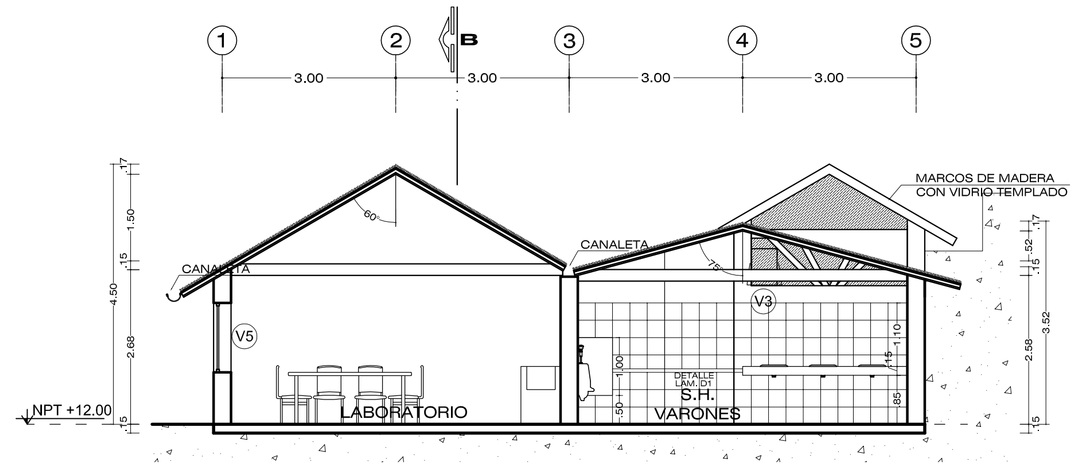
LAMINA 5 DE 23



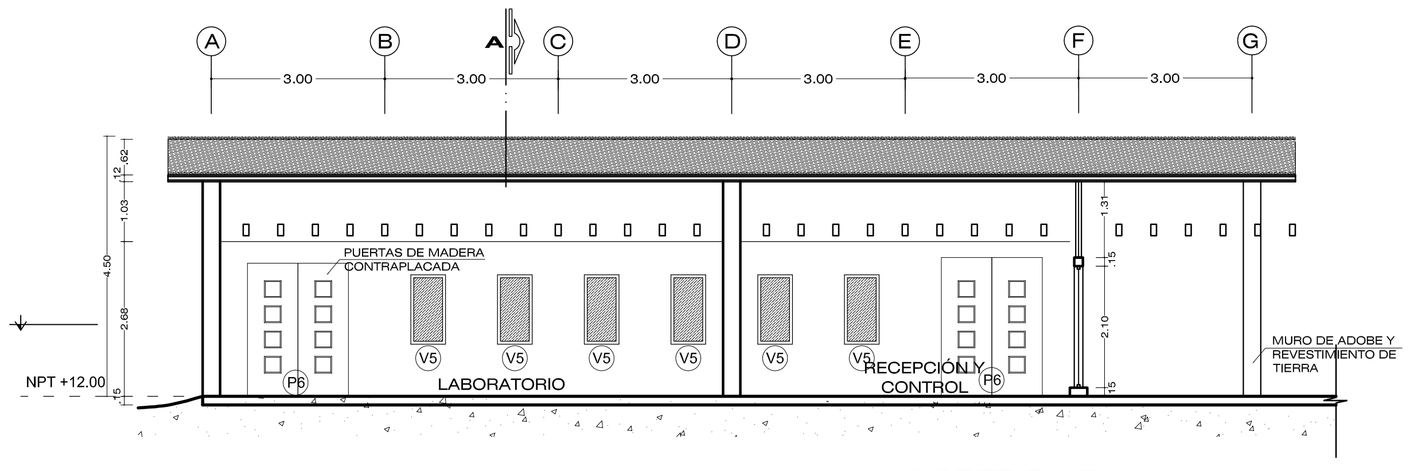
PRIMERA PLANTA
LABORATORIO / RECEPCION / SS.HH.
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



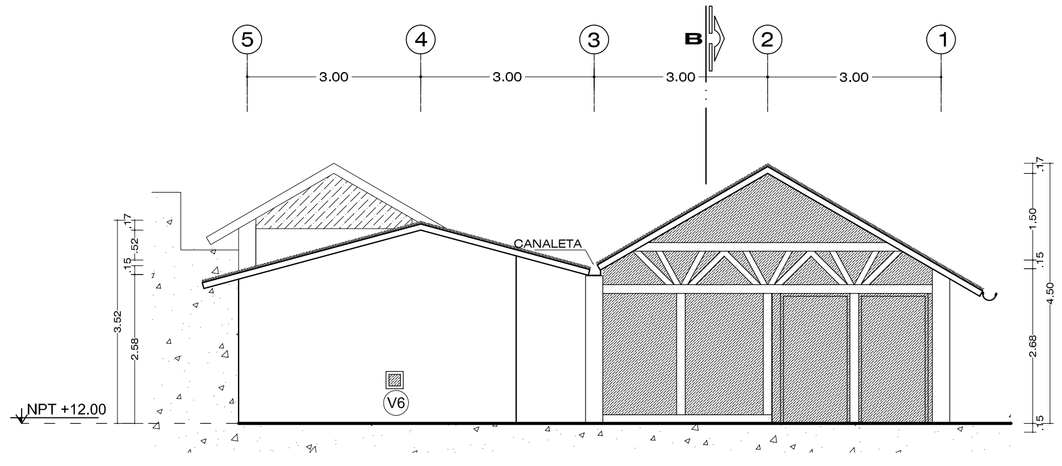
PLANTA TECHOS
LABORATORIO / RECEPCION / SS.HH.
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



CORTE A - A
LABORATORIO / RECEPCION / SS.HH.
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



CORTE B - B
LABORATORIO / RECEPCION / SS.HH.
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75



ELEVACION 1
LABORATORIO / RECEPCION / SS.HH.
CENTRO DE INTREPRETACION _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
V6	0.30	0.30	0.60
P4	0.70	2.10	-
P6	1.75	2.30	-
P8	1.20	2.25	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CENTRO DE INTERPRETACION

LAMINA: A6

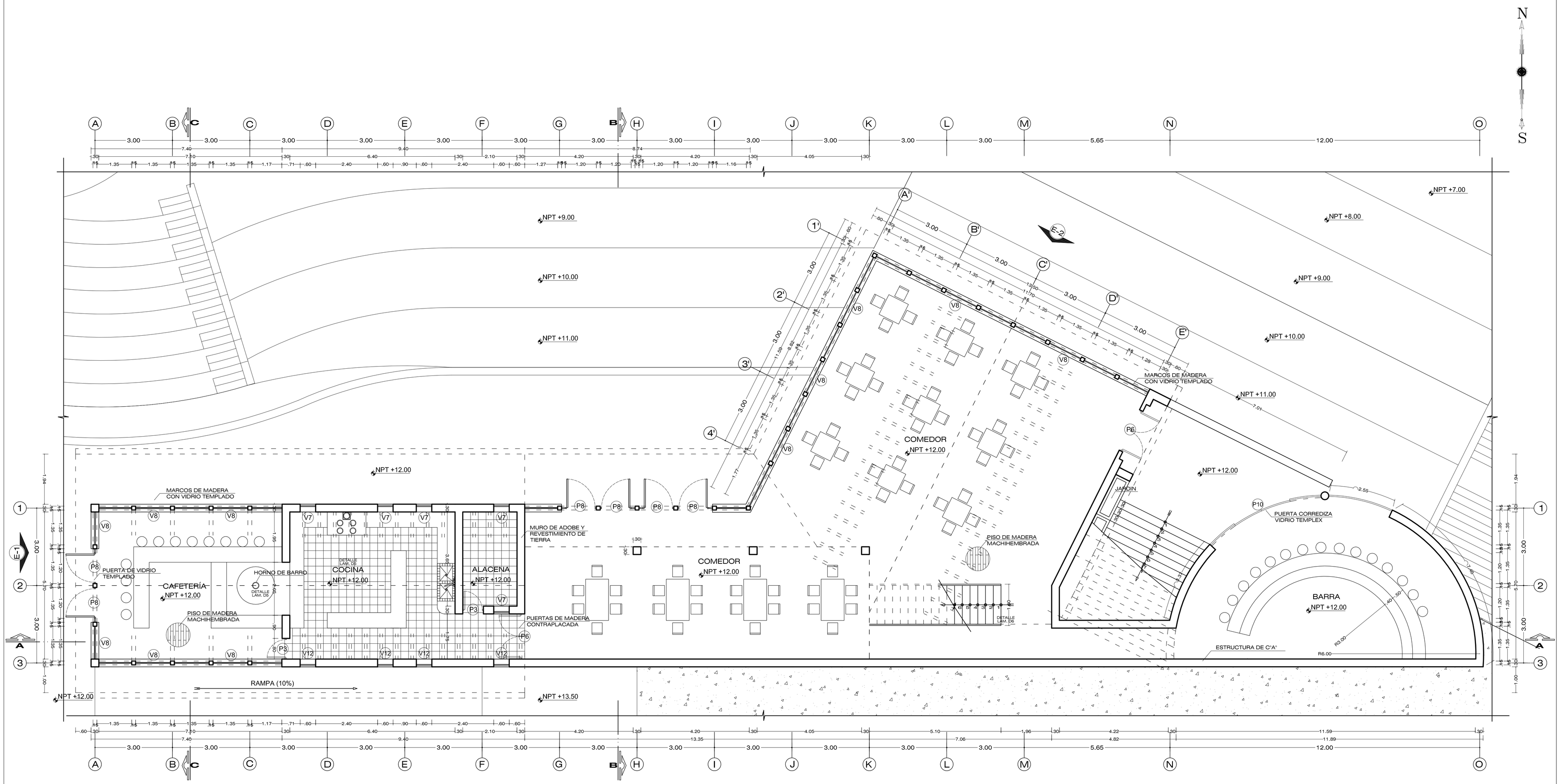
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 6 DE 23



PRIMERA PLANTA

CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
V7	0.60	1.20	1.20
V8	1.25	0.60	1.65
V9	0.65	0.65	1.35
V10	0.60	0.90	0.60
V12	0.60	0.45	2.40
P3	0.80	2.10	-
P6	1.75	2.30	-
P8	1.20	2.25	-
P9	1.20	2.10	-
P10	2.30	2.80	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CAFETERIA - RESTAURANTE

LAMINA: A7

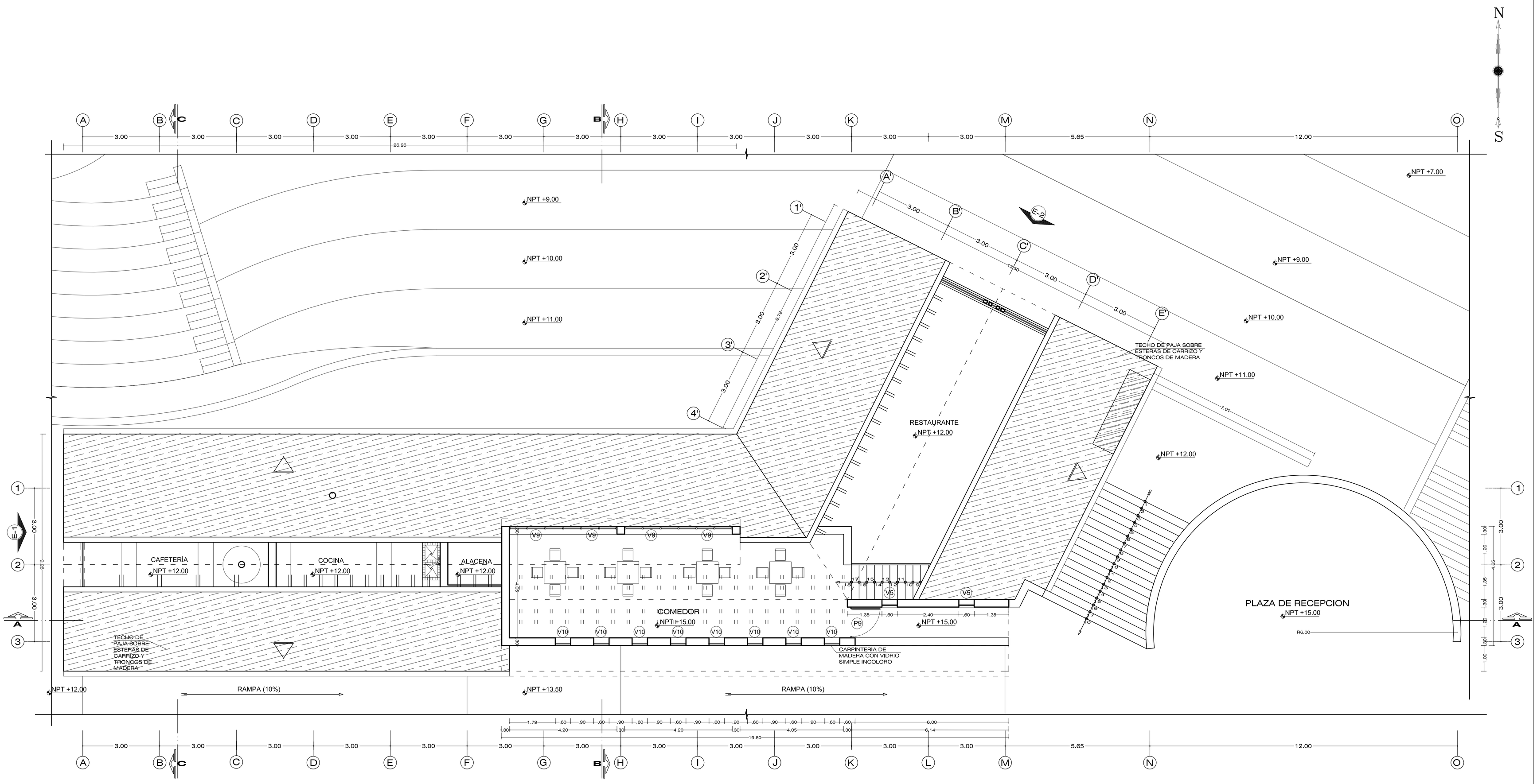
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 7 DE 23



SEGUNDA PLANTA

CAFETERIA - RESTAURANTE ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
V7	0.60	1.20	1.20
V8	1.25	0.60	1.65
V9	0.65	0.65	1.35
V10	0.60	0.90	0.60
V12	0.60	0.45	2.40
P3	0.80	2.10	-
P6	1.75	2.30	-
P8	1.20	2.25	-
P9	1.20	2.10	-
P10	2.30	2.80	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CAFETERIA - RESTAURANTE

LAMINA: A8

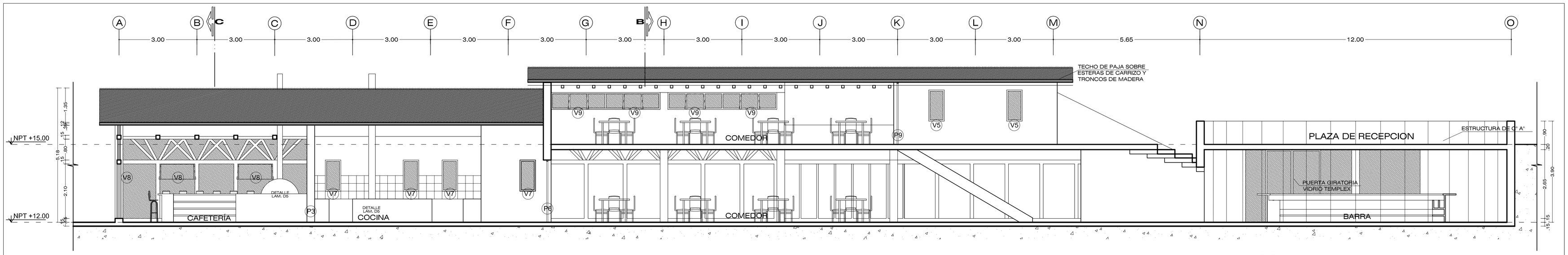
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

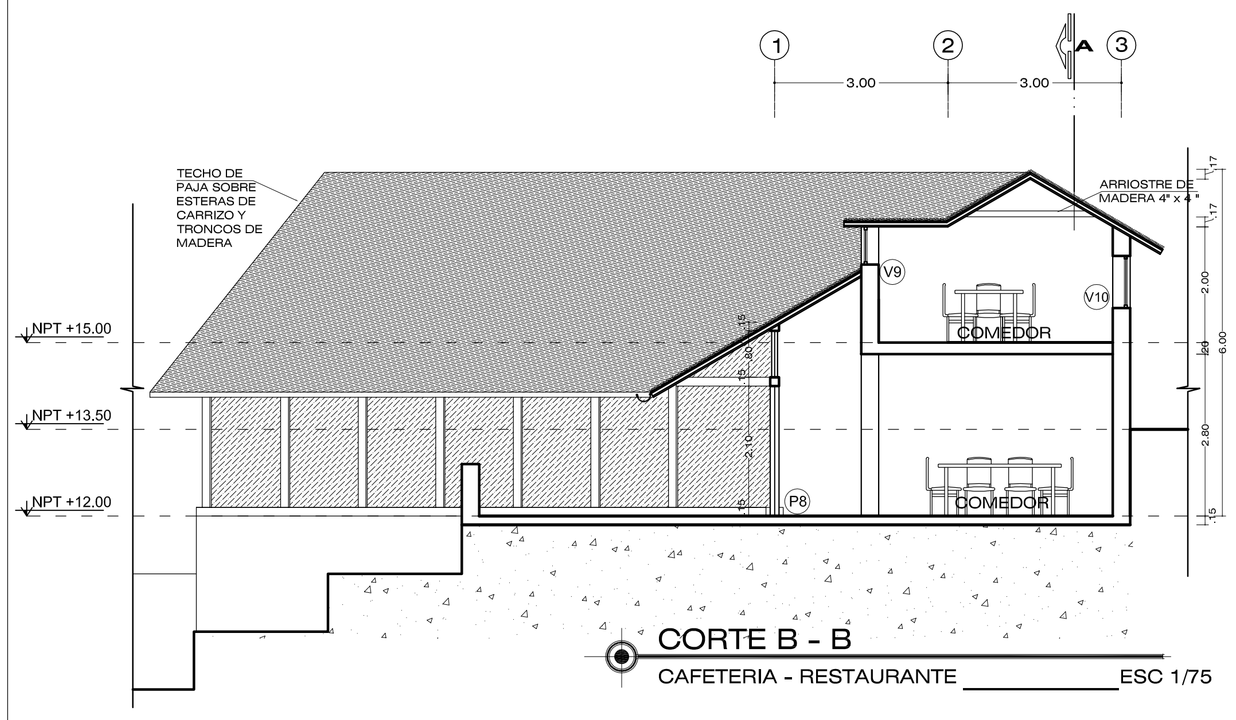
ESCALA: 1 / 75

FECHA: SEPTIEMBRE 2013

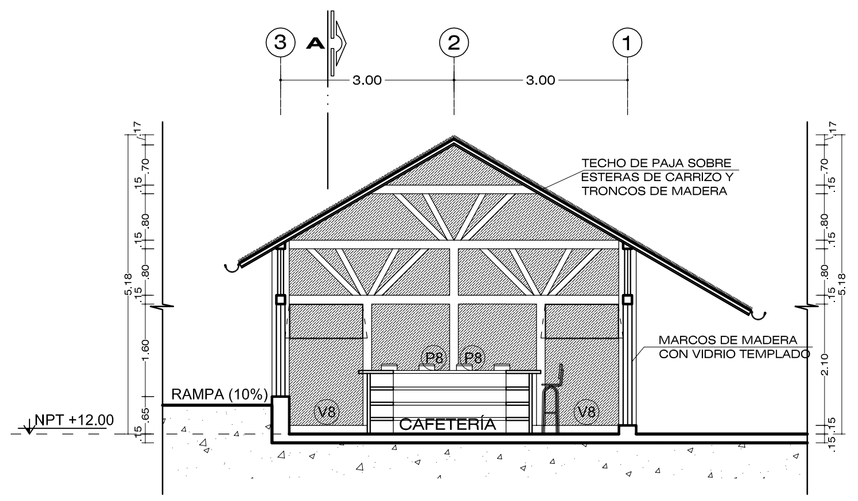
LAMINA 8 DE 23



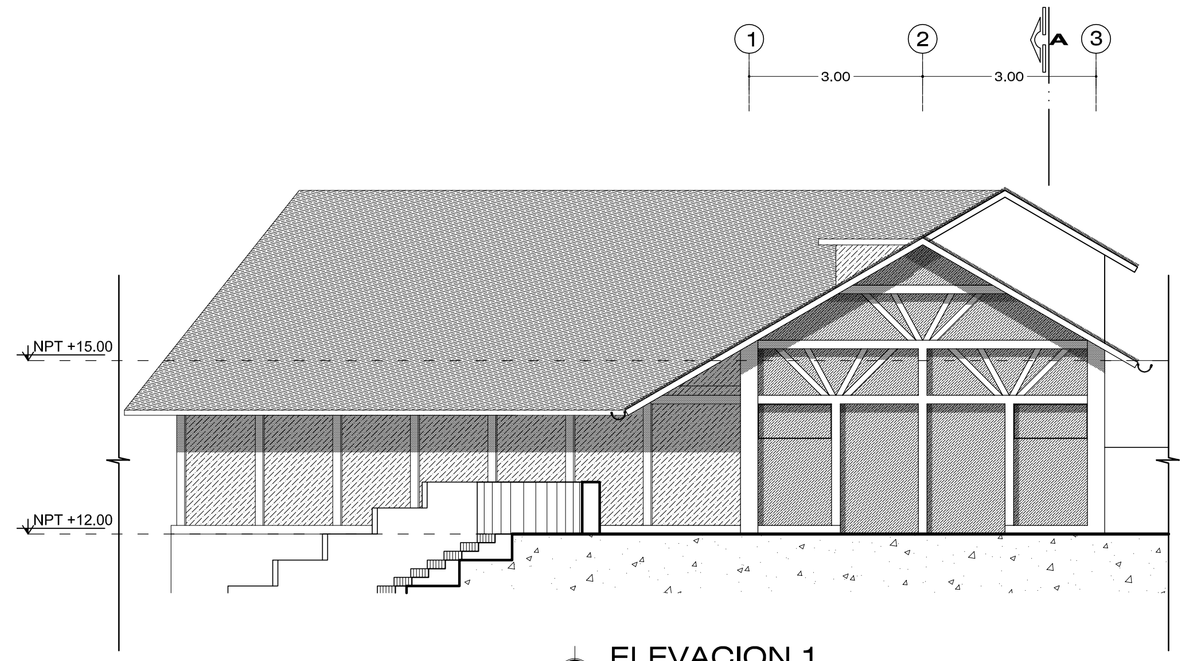
CORTE A - A
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/75



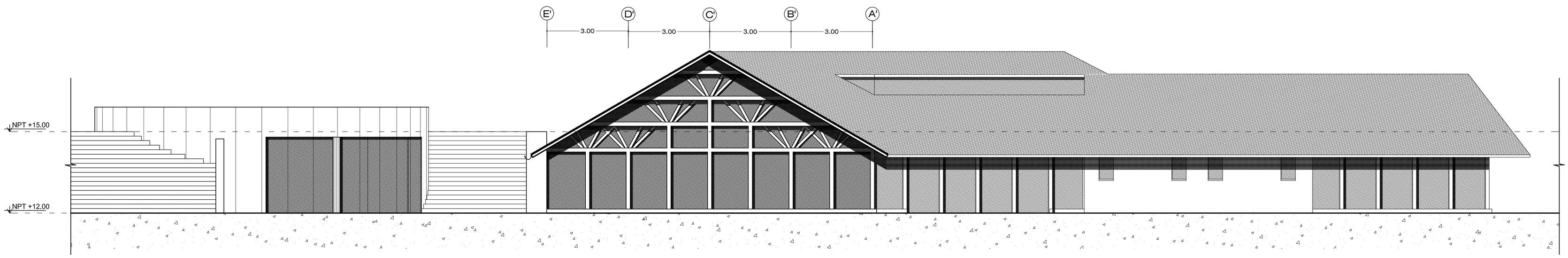
CORTE B - B
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/75



CORTE C - C
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/75



ELEVACION 1
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/75



ELEVACION 2
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/75

CUADRO DE VANOS			
VANO	ANCHO	ALTO	ALFEIZER
V5	0.60	1.20	0.90
V7	0.60	1.20	1.20
V8	1.25	0.60	1.65
V9	0.65	0.65	1.35
V10	0.60	0.90	0.60
V12	0.60	0.45	2.40
P3	0.80	2.10	-
P6	1.75	2.30	-
P8	1.20	2.25	-
P9	1.20	2.10	-
P10	2.30	2.80	-

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CAFETERIA - RESTAURANTE

LAMINA: A9

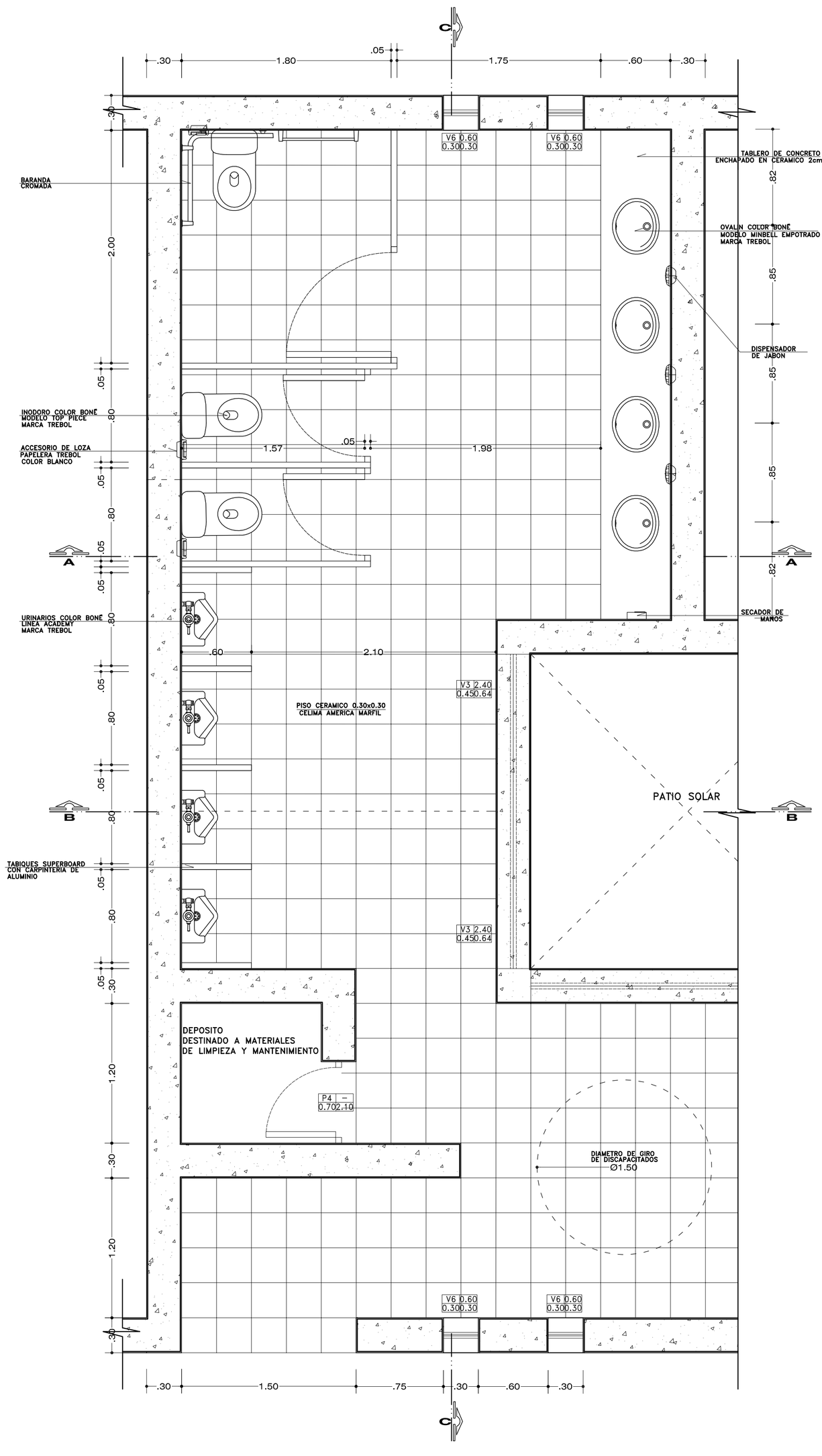
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 75

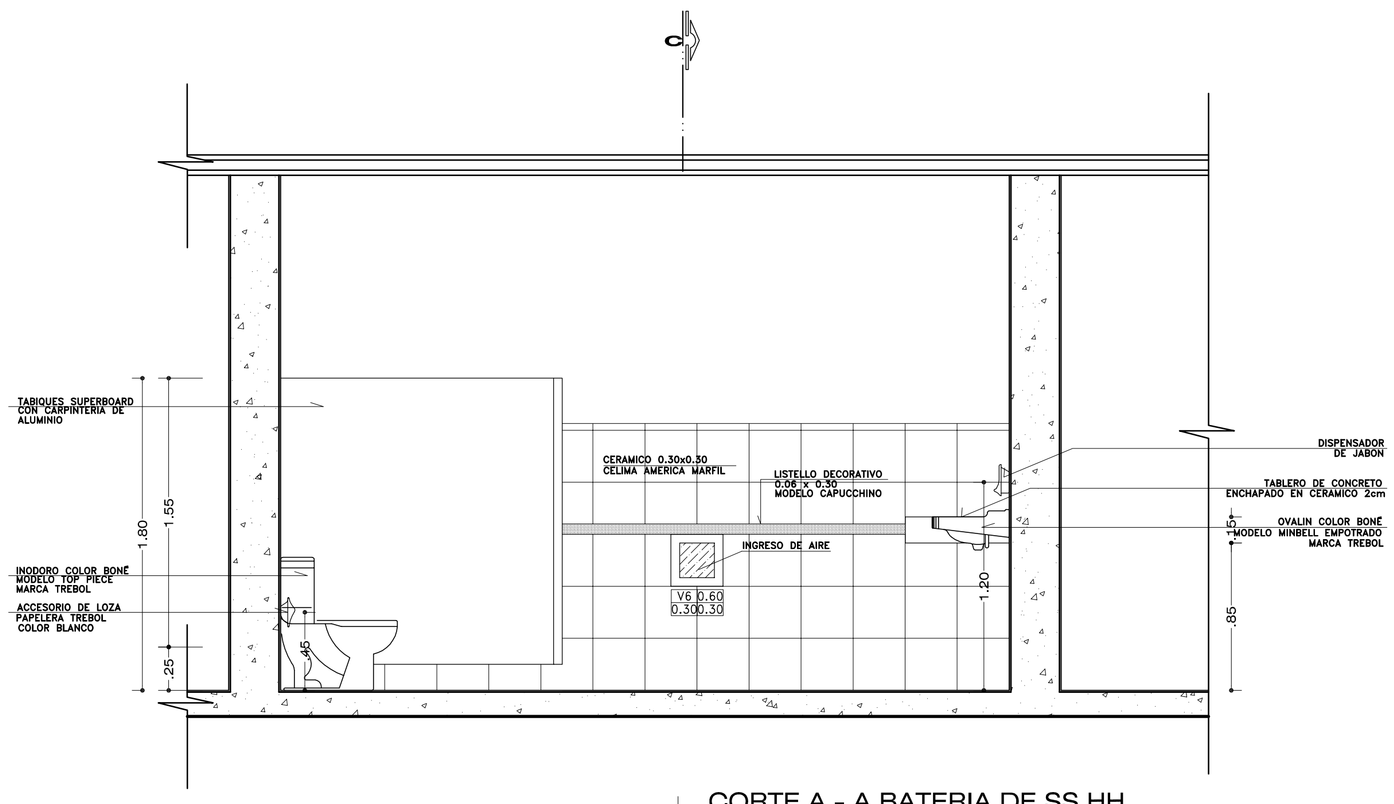
FECHA: SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 9 DE 23



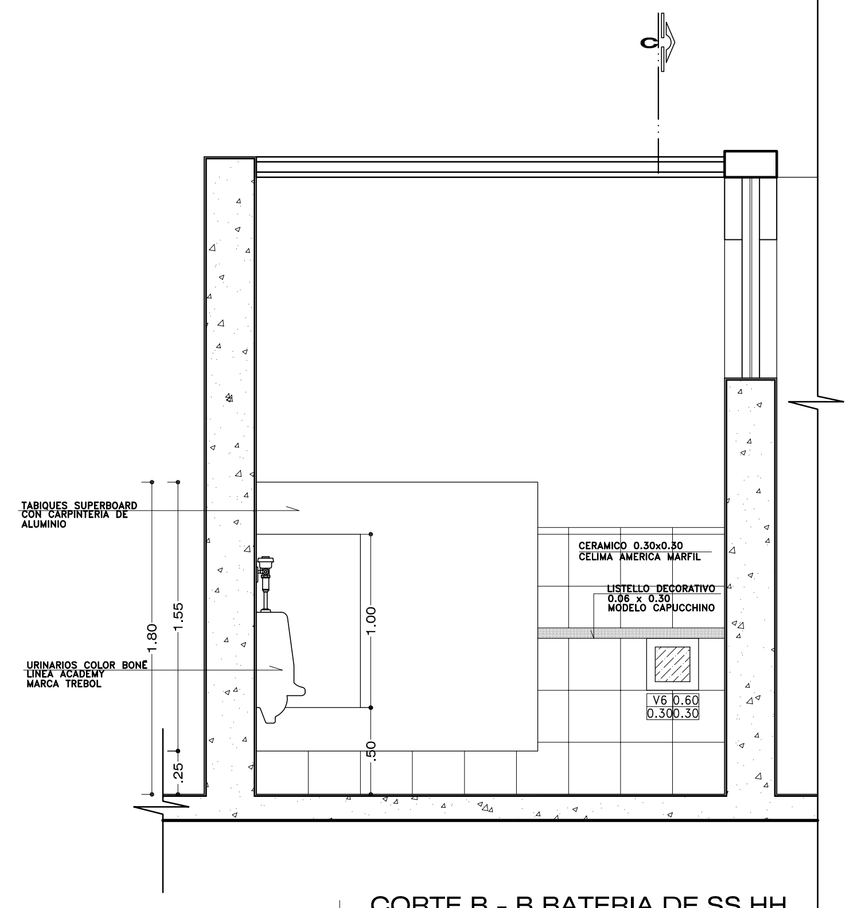
PLANTA TÍPICA BATERIA DE SS.HH.

S.H. VARONES ESC 1/25



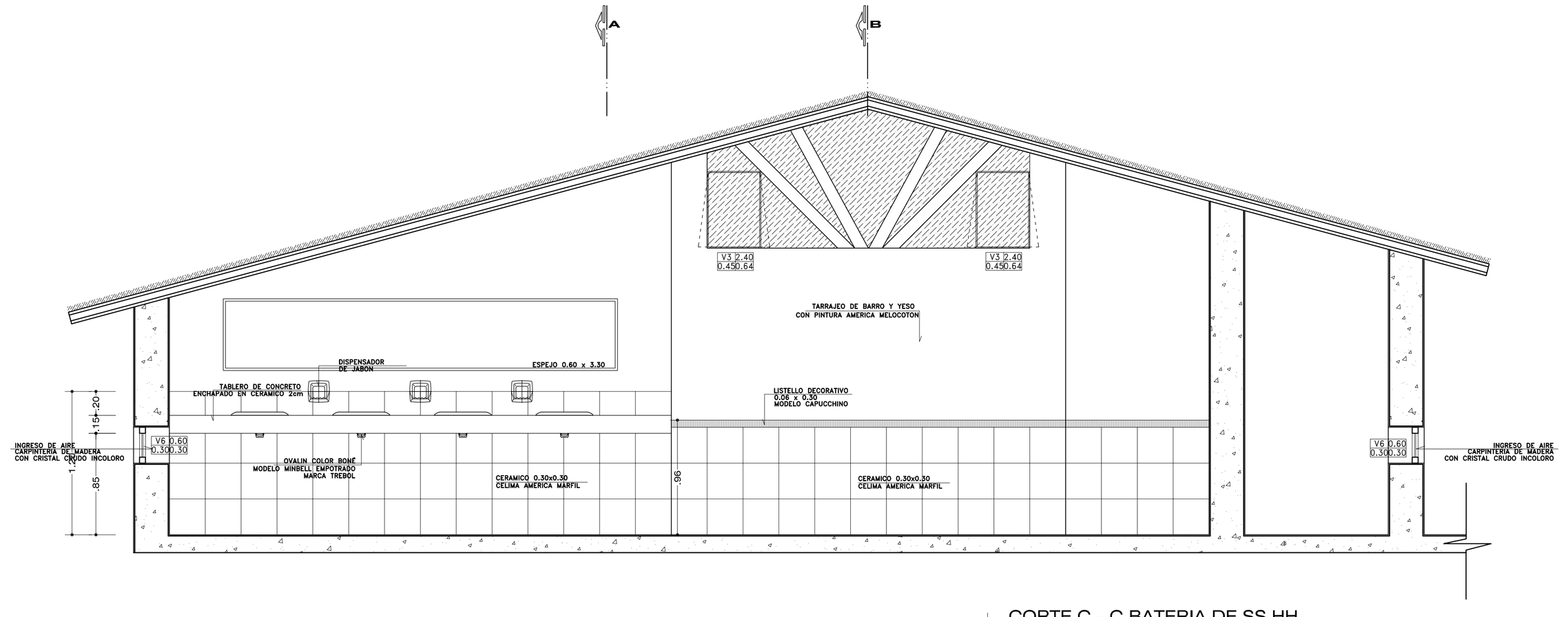
CORTE A - A BATERIA DE SS.HH.

S.H. VARONES ESC 1/25



CORTE B - B BATERIA DE SS.HH.

S.H. VARONES ESC 1/25



CORTE C - C BATERIA DE SS.HH.

S.H. VARONES ESC 1/25

PISOS Y ZOCALOS:
PISO: SE UTILIZARÁ EL CERÁMICO CELIMA AMERICA MARFIL DE 30 x 30 cm. CON ACABADO MATE ANTIDESLIZANTE – LINEA PORTINARI DECORCENTER
ZOCALOS: SE UTILIZARÁ CERÁMICO CELIMA AMERICA MARFIL DE 30 x 30 cm. CON LISTELOS DECORATIVOS MODELO CAPUCCHINO DE 6 x 30 cm., LOS CUALES SE COLOCARÁN A 90 cm. DEL PISO.

SANITARIOS:
LAVAMANOS: TIPO OVALÍN COLOR BONÉ MODELO MINBELL EMPOTRADO COLOCADOS EN TABLERO DE CONCRETO ENCHAPADO CON EL MISMO MATERIAL QUE LOS ZÓCALOS
INODOROS: TIPO TOP – PIECE, COLOR BONÉ, MARCA TREBOL
URINARIOS: LINEA ACADEMY, COLOR BONÉ, MARCA TREBOL

GRIFERÍA
PARA LAVAMANOS, MEZCLADORA DE 4" DE BRONCE, MODELO ITALGRIF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
DETALLE - BATERIA DE BAÑOS

LAMINA
D1

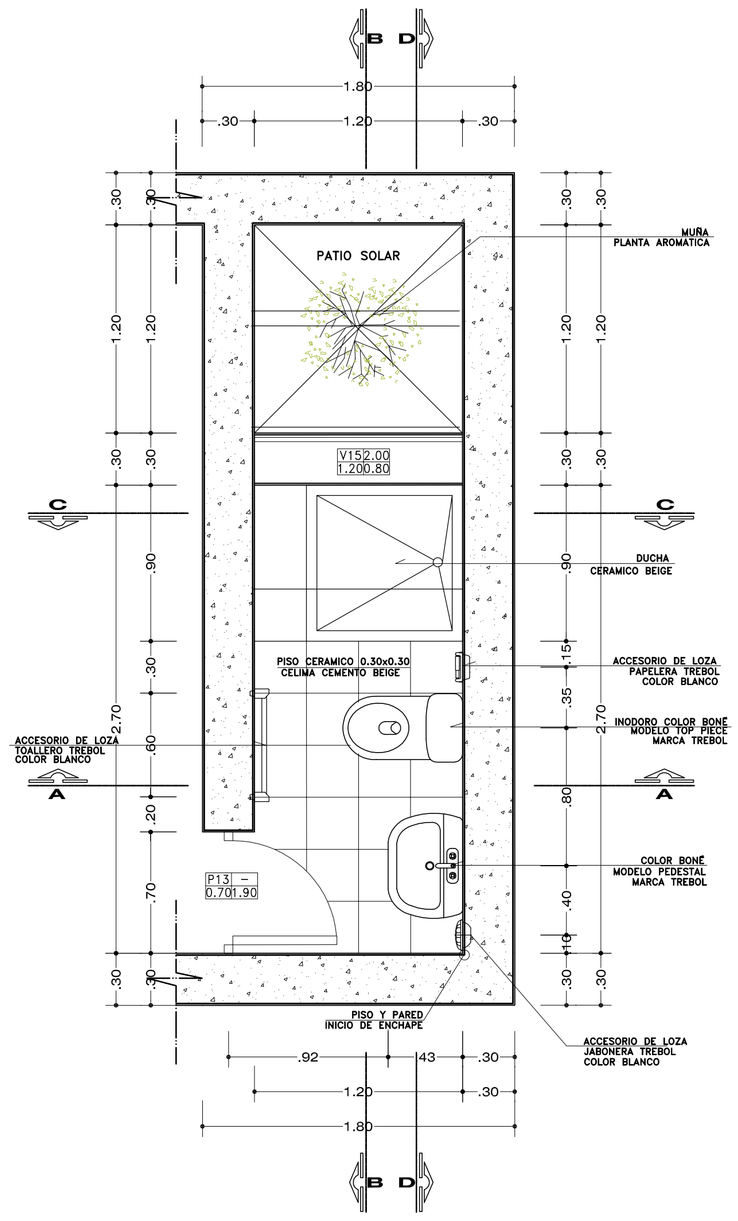
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA
1 / 25

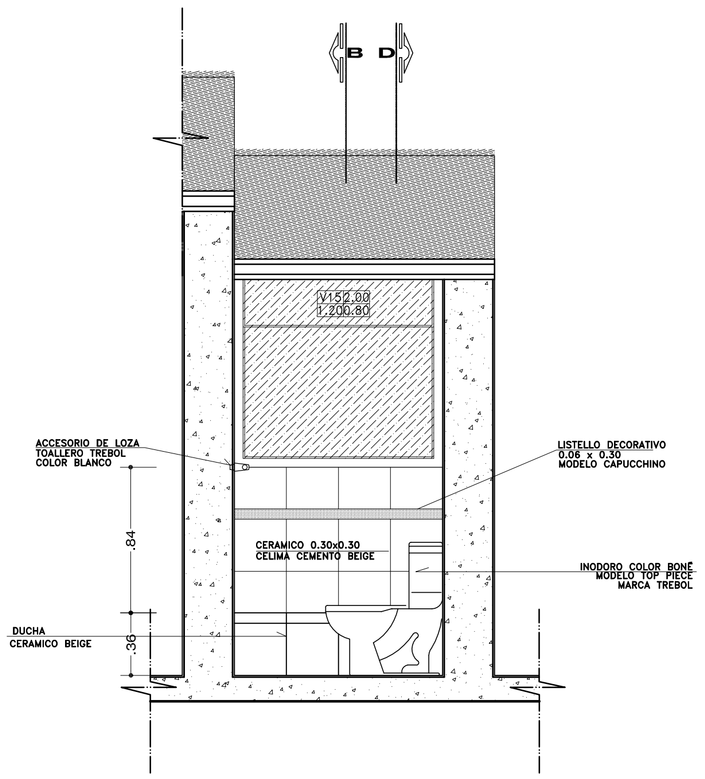
FECHA
OCTUBRE 2013

LAMINA 1 DE 6



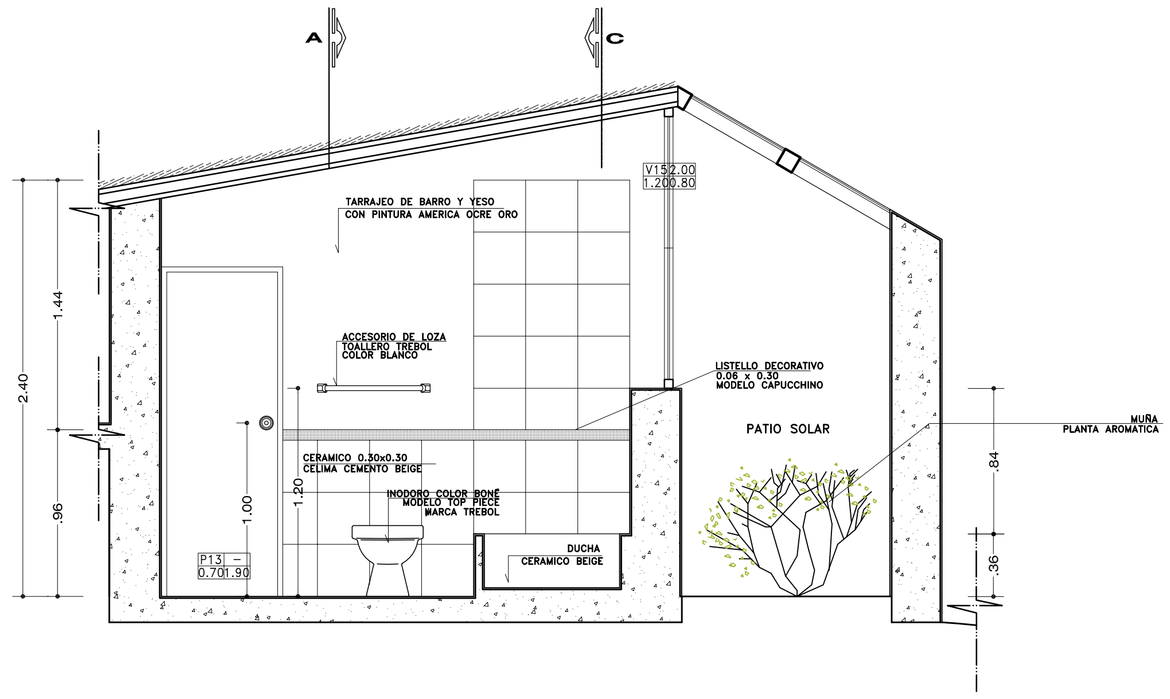
PLANTA TIPICA DE BAÑOS

DORMITORIO & BUNGALOWS _____ ESC 1/25



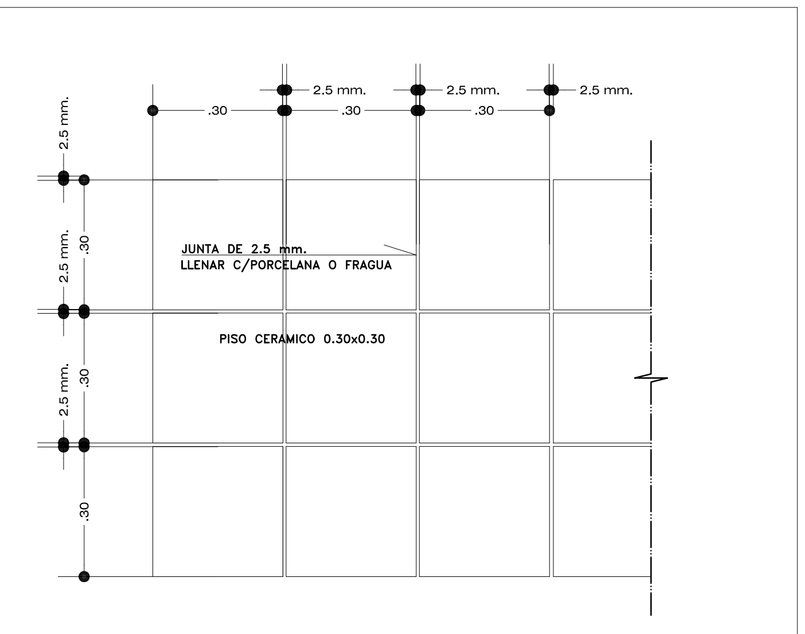
CORTE A - A DE BAÑOS

DORMITORIO & BUNGALOWS _____ ESC 1/25



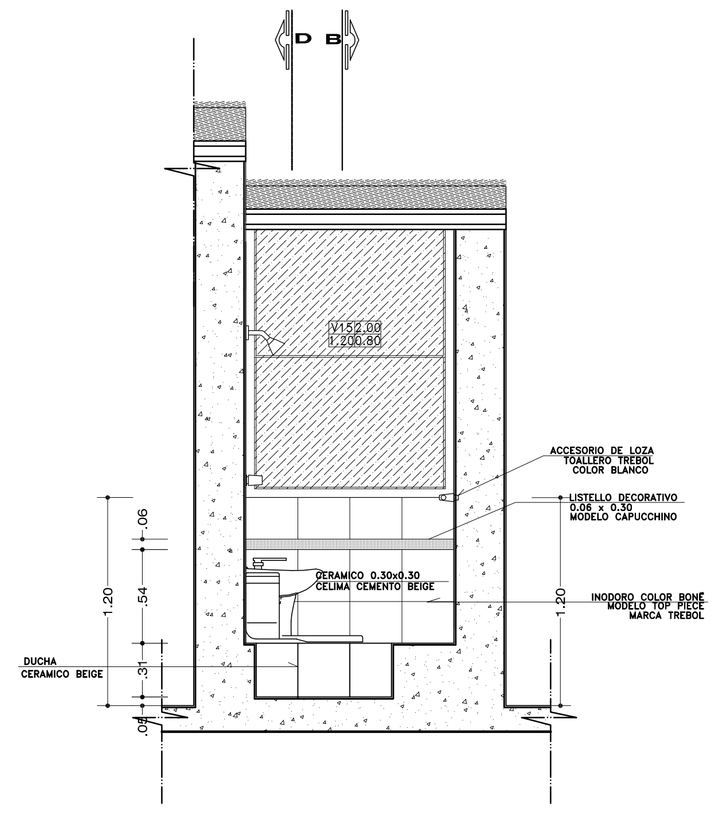
CORTE B - B DE BAÑOS

DORMITORIO & BUNGALOWS _____ ESC 1/25



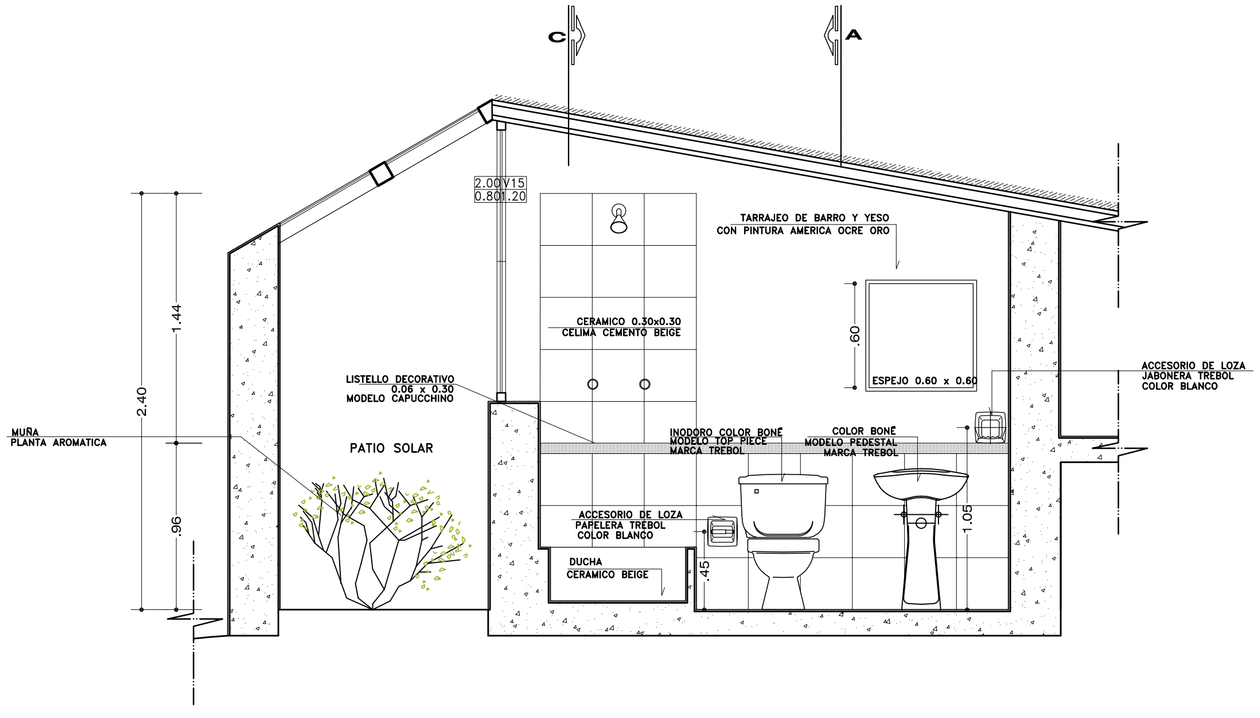
DETALLE DE PISO EN BAÑOS

_____ ESC 1/10



CORTE C - C DE BAÑOS

DORMITORIO & BUNGALOWS _____ ESC 1/25



CORTE D - D DE BAÑOS

DORMITORIO & BUNGALOWS _____ ESC 1/25

PISOS Y ZOCALOS:
PISO: SE UTILIZARÁ EL CERÁMICO CELIMA CEMENTO BEIGE DE 30 x 30 cm. CON ACABADO MATE ANTIDESLIZANTE – LINEA PORTINARI DECORCENTER
ZOCALOS: SE UTILIZARÁ CERÁMICO CELIMA CEMENTO BEIGE DE 30 x 30 cm. CON LISTELOS DECORATIVOS MODELO CAPUCCHINO DE 6 x 30 cm., LOS CUALES SE COLOCARÁN A 90 cm. DEL PISO.

SANITARIOS:
LAVAMANOS: TIPO OVALÍN COLOR BONÉ MODELO MINBELL EMPOTRADO COLOCADOS EN TABLERO DE CONCRETO ENCHAPADO CON EL MISMO MATERIAL QUE LOS ZÓCALOS
INODOROS: TIPO TOP – PIECE, COLOR BONÉ, MARCA TREBOL
SE UTILIZARA DUCHA.

GRIFERÍA
PARA LAVAMANOS, MEZCLADORA DE 4" DE BRONCE, MODELO ITALGRIF
PARA DUCHA, MEZCLADORA DE DUCHA DE DOS LLAVES, MODELO ITALGRIF

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
DETALLE - BAÑOS EN DORMITORIOS Y BUNGALOWS

LAMINA
D2

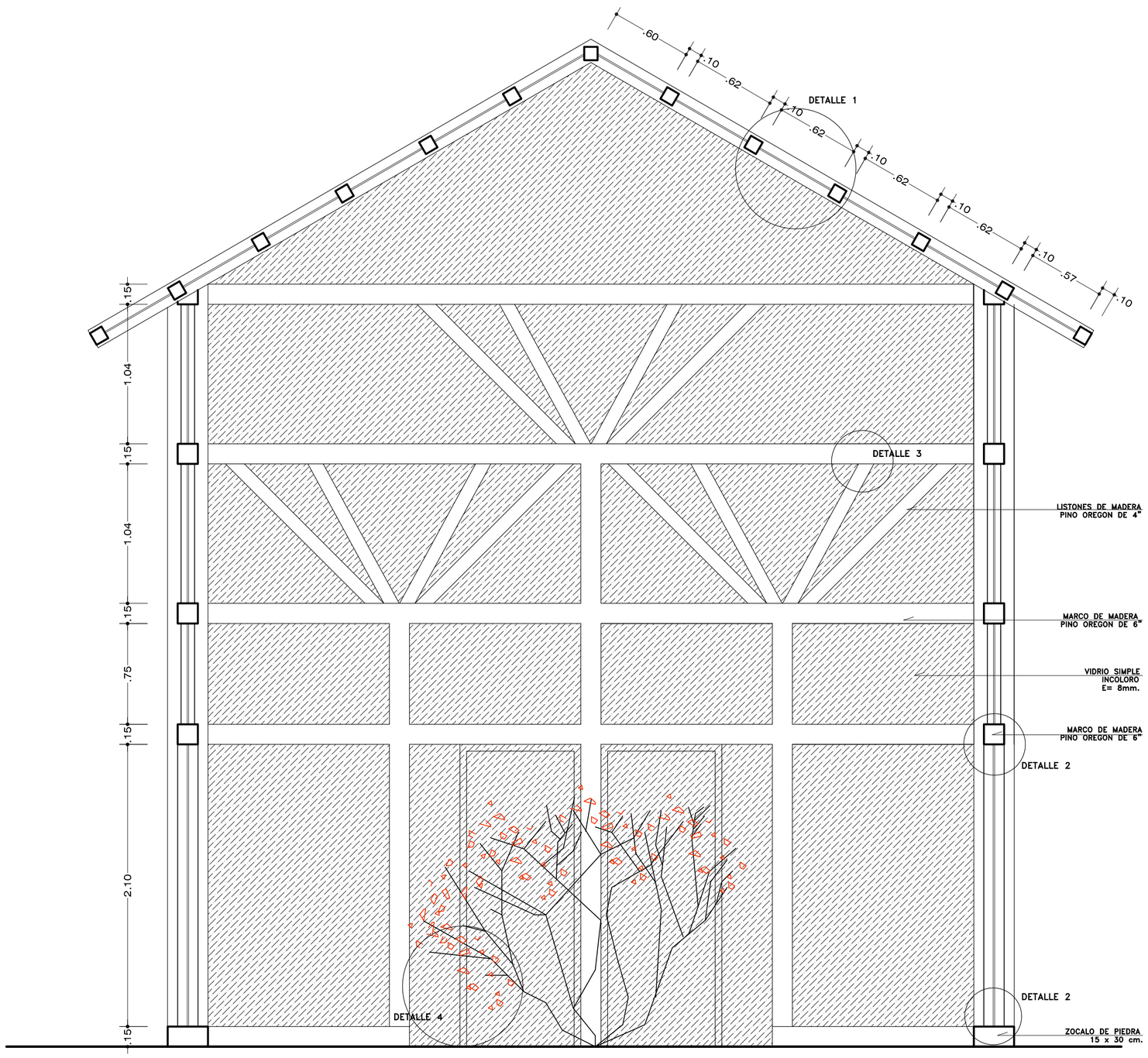
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA
ESPECIFICADA

FECHA
OCTUBRE 2013

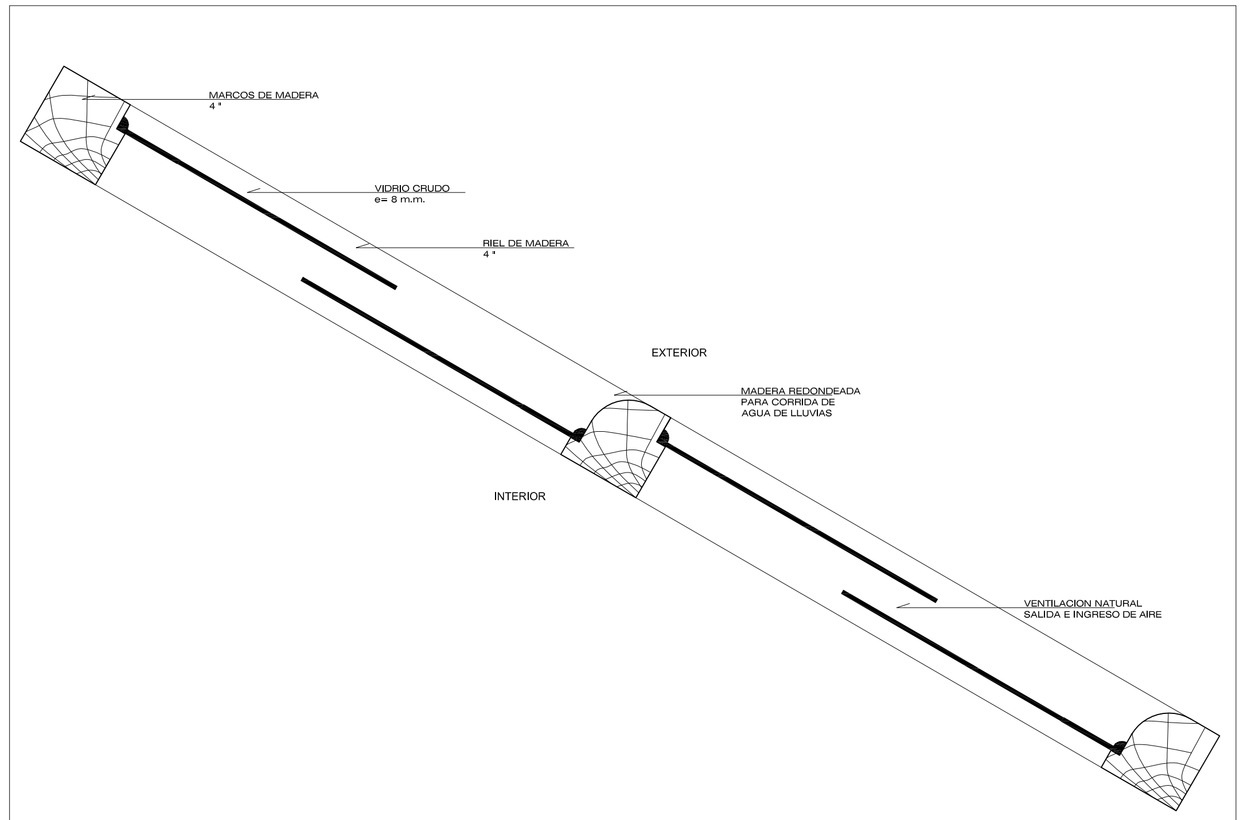
LAMINA 2 DE 6



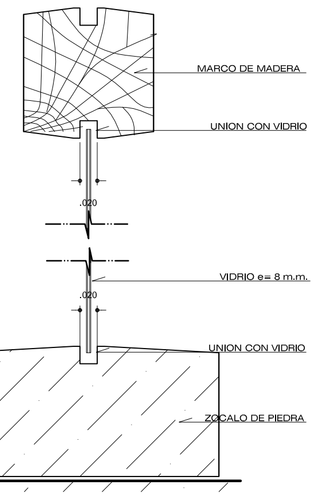
CORTE LONGITUDINAL TIPICO
PATIOS SOLARES _____ ESC 1/25

LOS PATIOS SOLARES, PERMITE EL PASO DE LA LUZ Y EL VIENTO.
ESTO SE LOGRA A SU SUPERFICIE VIDRIADA Y A LAS RANUERAS DE VENTILACION EN EL TECHO (DETALLE 1).

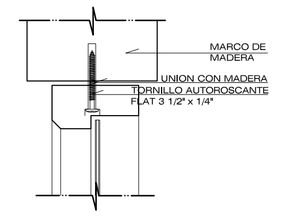
LAS VENTANAS PRESENTAN CARPINTERÍA DE MADERA, CON CRISTAL CRUDO.
SE PRESENTAN VANOS PEQUEÑOS, AYUDANDO A MATENER EL CALOR EN EL AMBIENTE.



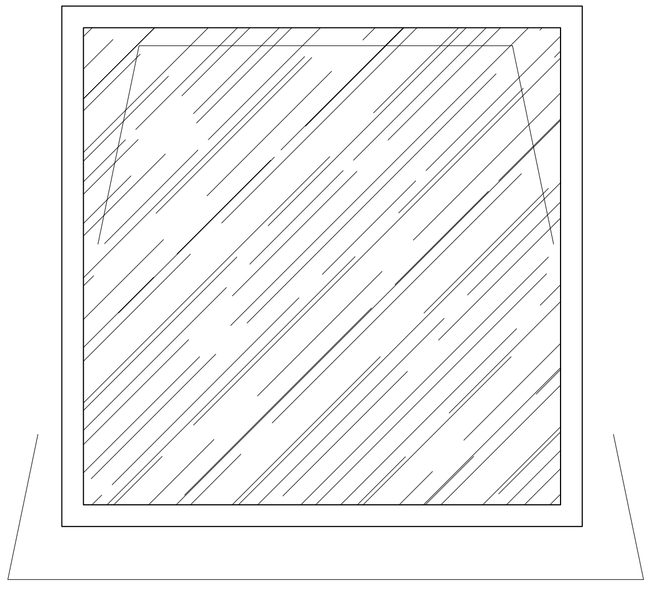
DETALLE 1
PATIOS SOLARES _____ ESC 1/5



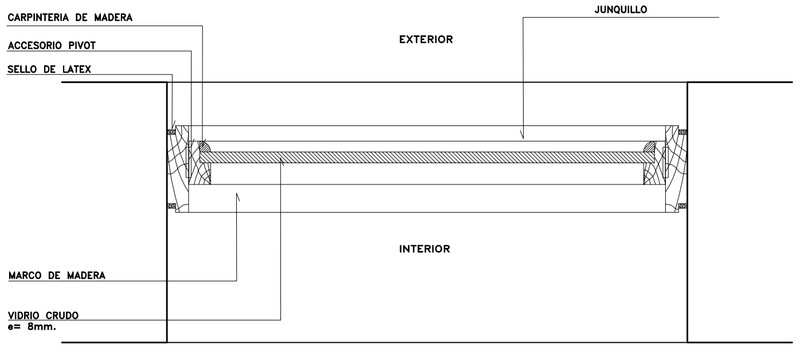
DETALLE 2
PATIOS SOLARES _____ ESC 1/5



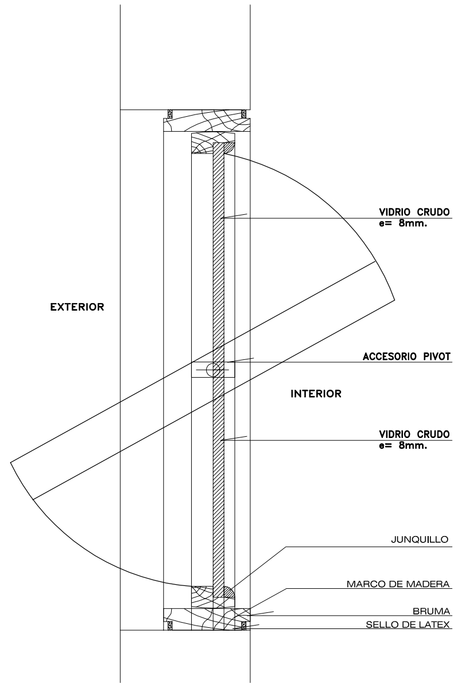
DETALLE 3
PATIOS SOLARES _____ ESC 1/5



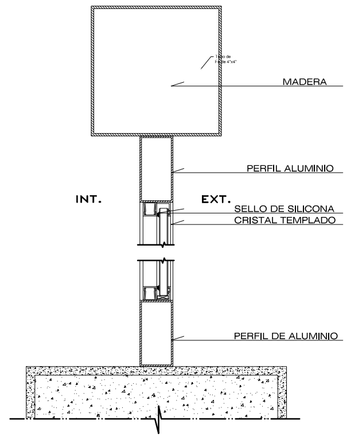
DETALLE DE VENTANA TIPO
ELEVACION _____ ESC 1/5



DETALLE DE VENTANA TIPO
PLANTA _____ ESC 1/5



DETALLE DE VENTANA TIPO
CORTE _____ ESC 1/5



DETALLE 4 - PUERTA DE ALUMINIO
PATIOS SOLARES _____ ESC 1/5

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: DETALLE - PATIOS SOLARES Y VENTANA

LAMINA: D3

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

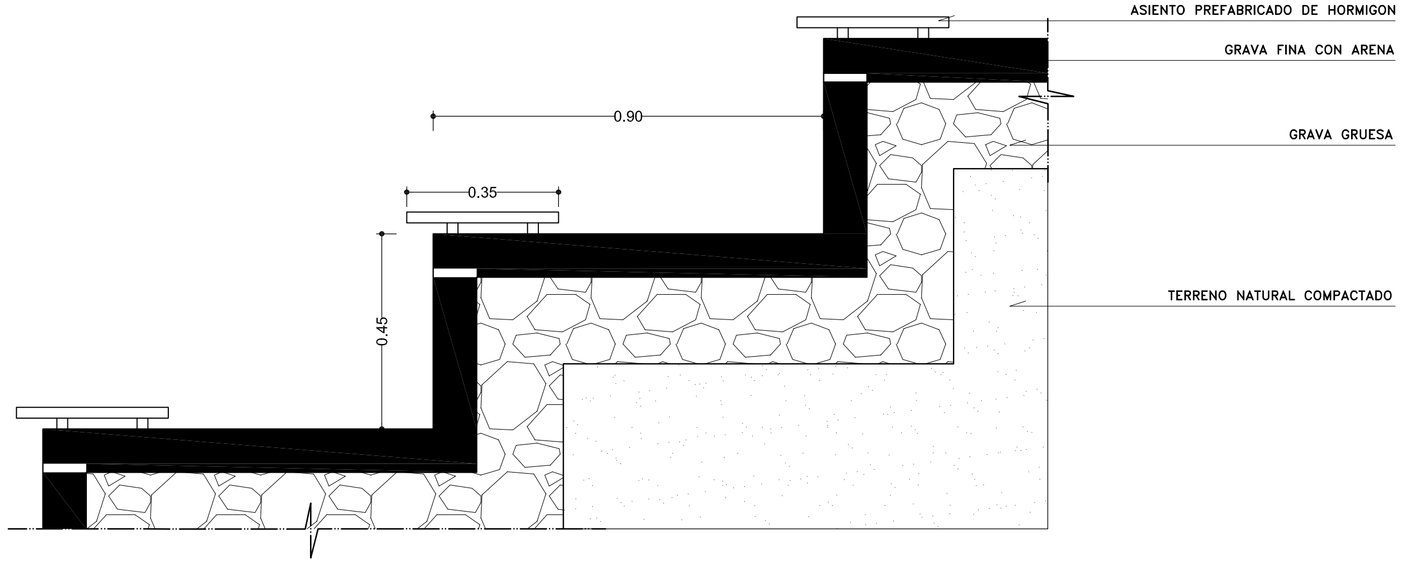
ESCALA: ESPECIFICADA

FECHA: OCTUBRE 2013

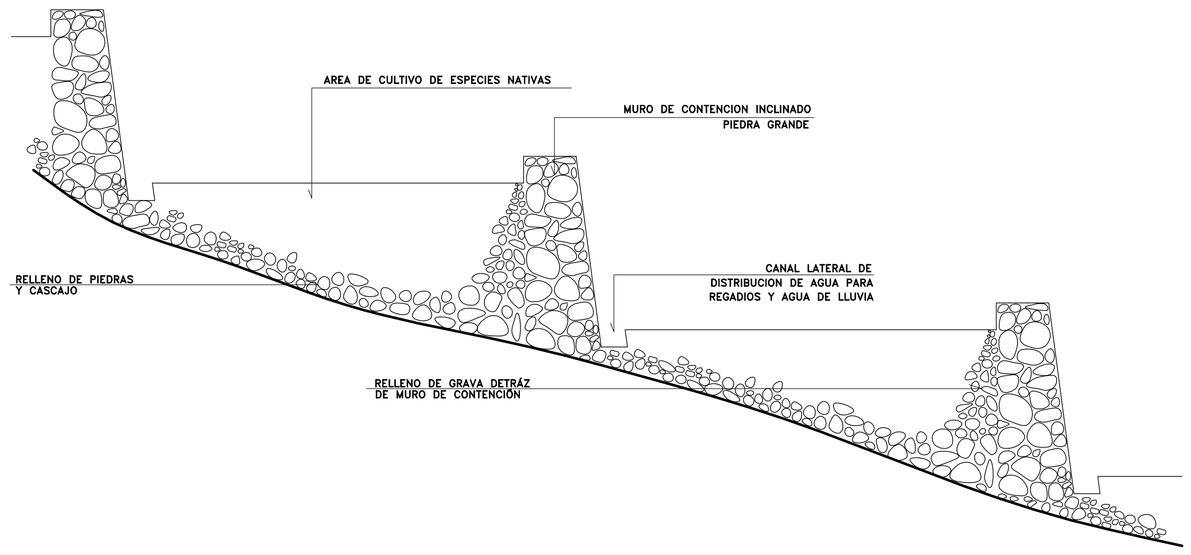
LAMINA 3 DE 6



PLANTA TIPO
PLAZAS PUBLICAS _____ ESC 1/25



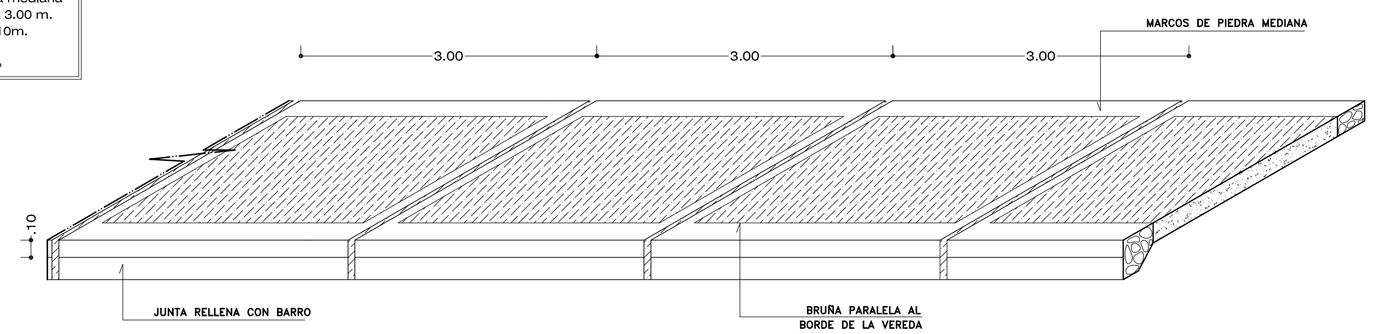
DETALLE CONSTRUCTIVO DE GALERIAS
ANFITEATRO _____ ESC 1/10



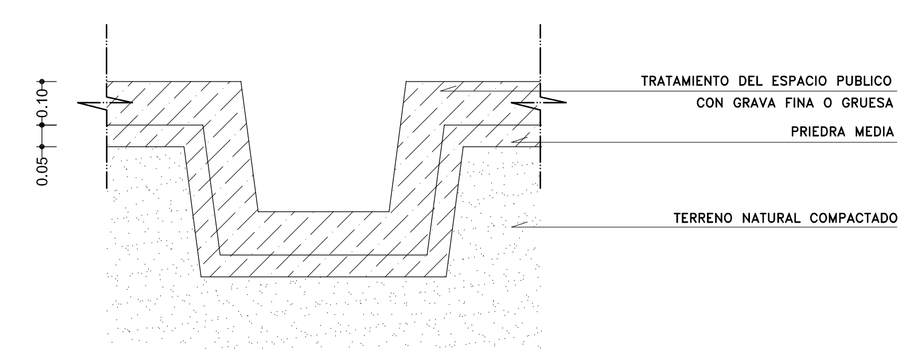
CORTE TIPO
ANDENERÍA EN ESPACIOS ABIERTOS _____ ESC 1/25

ESPECIFICACIONES TECNICAS

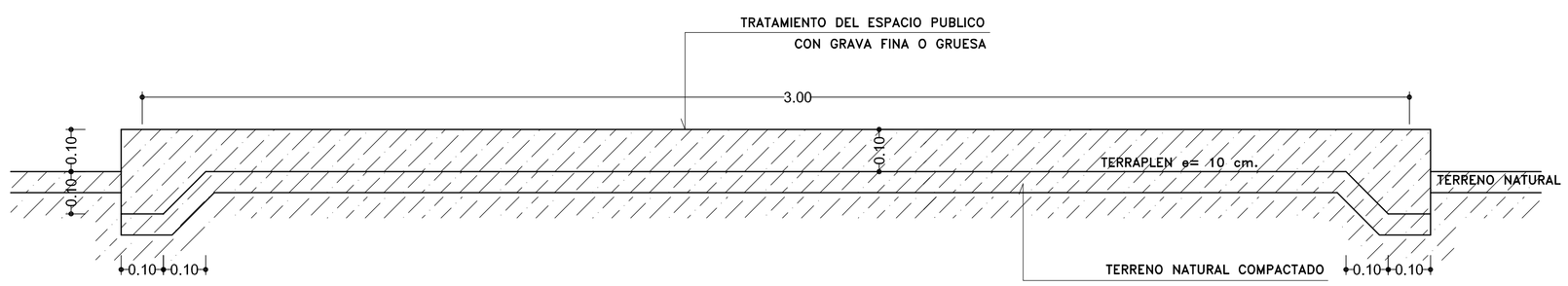
CONCRETO:
- Material : Piedra mediana
- Juntas cada : 3.00 x 3.00 m.
- Espesor de Vereda : e= 0.10m.
- Juntas e= 1" rellenas con barro/arena
- Pendiente transversal : 2 - 4%



DETALLE DE ISOMETRIA
PLAZAS PUBLICAS _____ SN ESC.



DETALLE CONSTRUCTIVO DE CANALES DE AGUA
ESPACIOS PUBLICOS _____ ESC 1/10



SECCIÓN TRANSVERSAL
PLAZAS PUBLICAS _____ ESC 1/10

PARA EL TRATAMIENTO DE ESPACIOS PÚBLICOS DENTRO DEL COMPLEJO, SE CONSIDERA EL TRATAMIENTO DE EL ANFITEATRO, EL TRATAMIENTO DE LAS AREAS VERDES (CULTIVO DE ESPECIES NATIVAS) Y EL TRATAMIENTO DE CANALES DE AGUA EN EL ESPACIO PUBLICO (PARA EL AGUA DE LLUVIAS).

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
DETALLE - TRATAMIENTO DE ESPACIOS PUBLICOS

LAMINA
D4

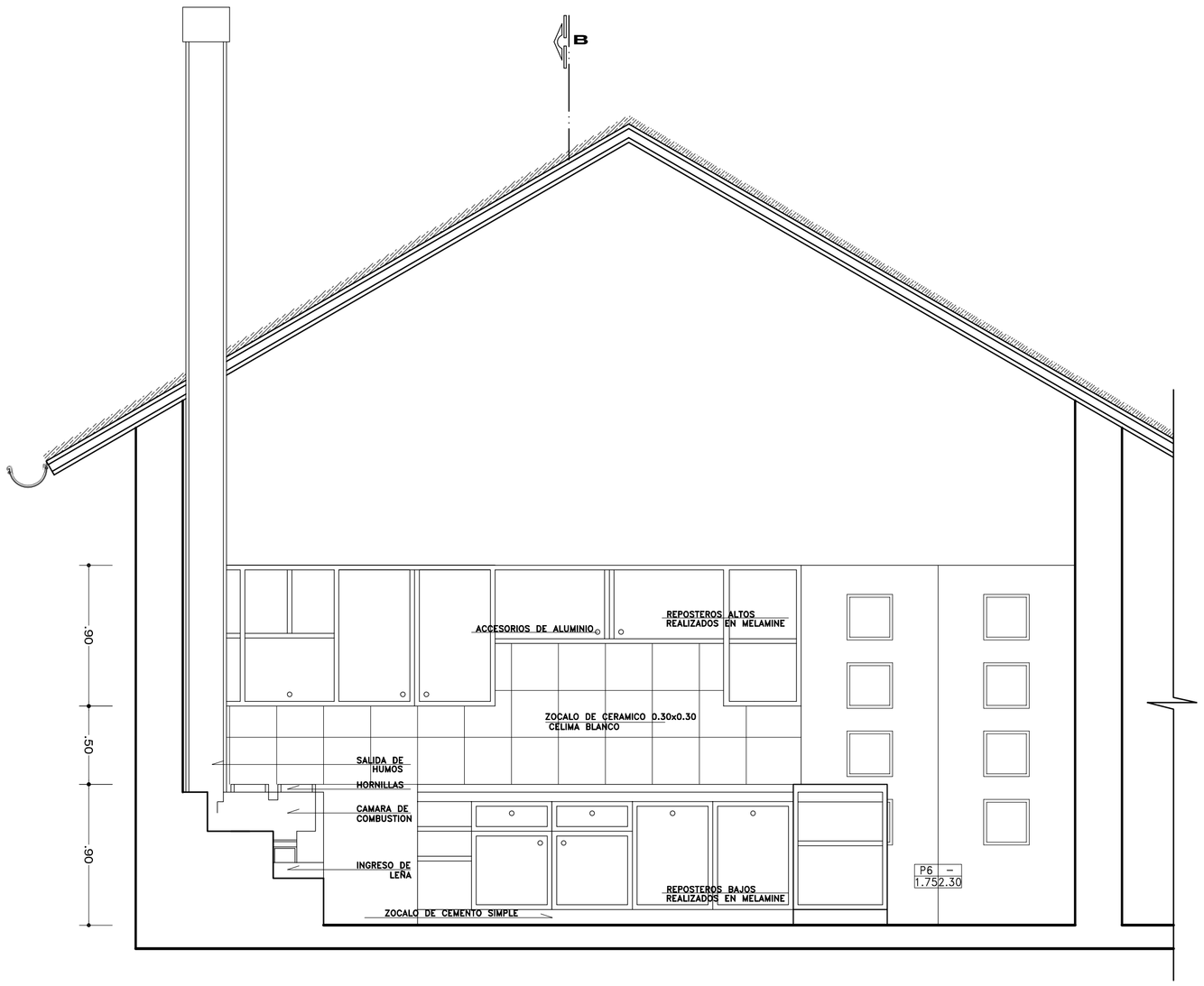
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

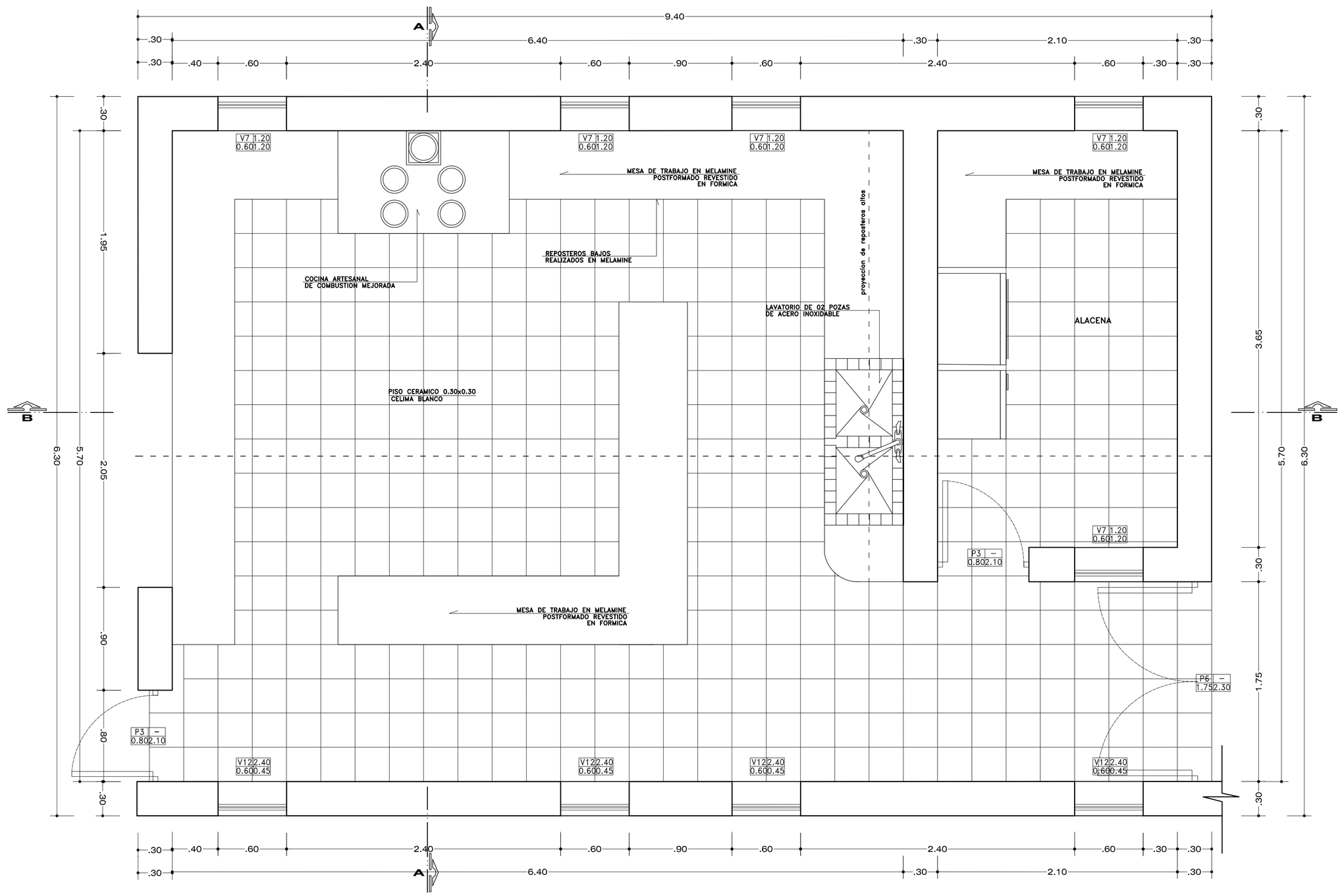
ESCALA
ESPECIFICADA

FECHA
OCTUBRE 2013

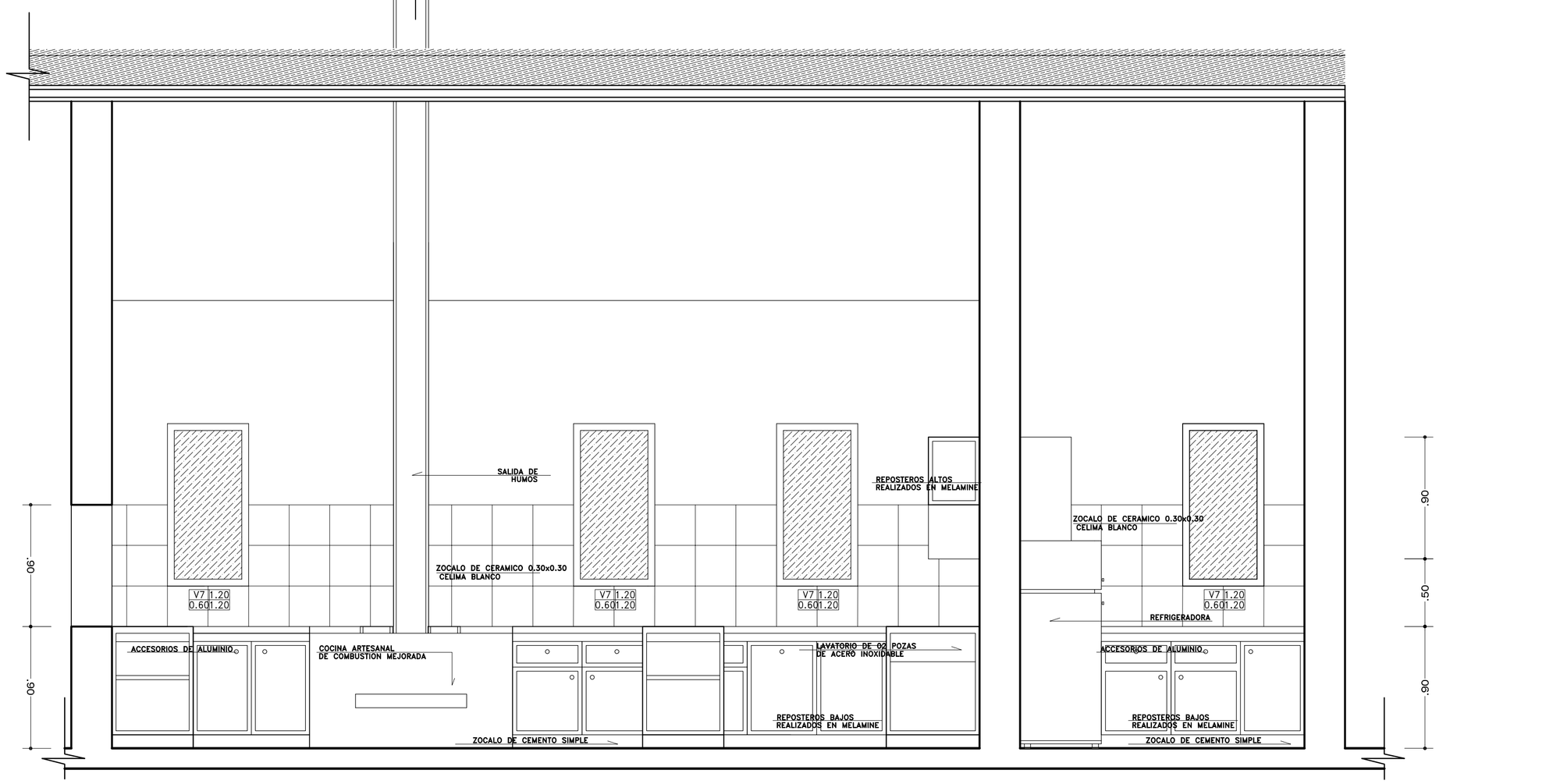
LAMINA 4 DE 6



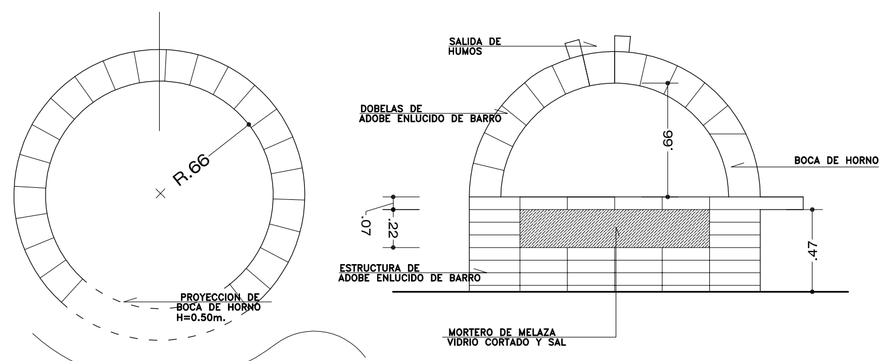
CORTE A - A DE COCINA
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/25



PLANTA DE COCINA
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/25



CORTE B - B DE COCINA
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/25



DETALLE DE HORNO DE BARRO
CAFETERIA - RESTAURANTE _____ ESC 1/25

LA COCINA PRESENTA ZOCALOS DE CERAMICO, REPOSTEROS ALTOS Y BAJOS DE MELAMINE, LAVATORIO DE 02 POZAS DE ACERO INOXIDABLE Y COCINA ARTESANAL.

LA COCINA TIENE ACCESO DIRECTO AL HORNO DE BARRO (QUE SIRVE COMO ELEMENTO DECORATIVO EN CAFETERIA), SE HACE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ESTE.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: DETALLE - COCINA

LAMINA: D5

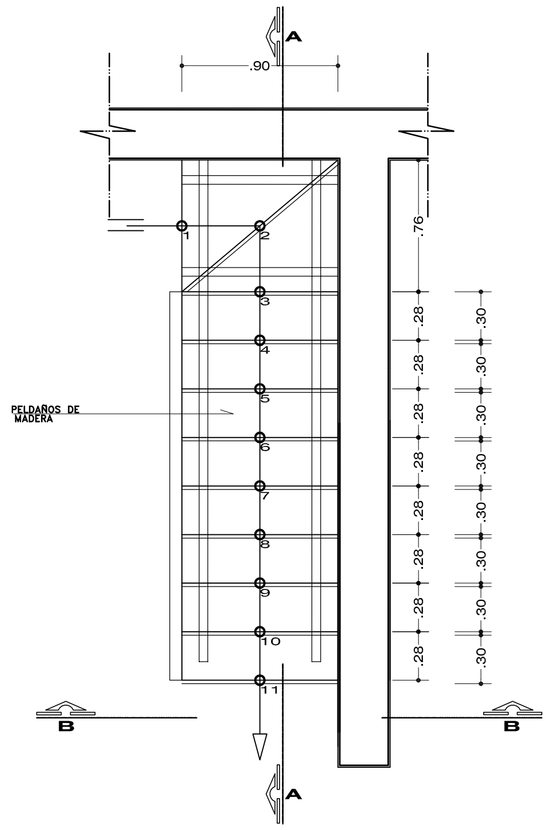
UBICACION
REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

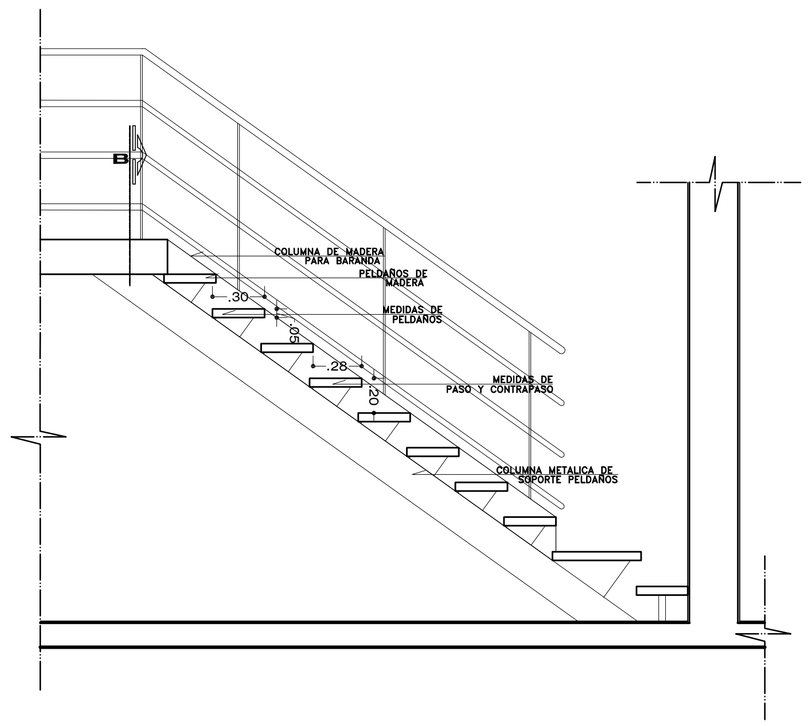
ESCALA: ESPECIFICADA

FECHA: OCTUBRE 2013

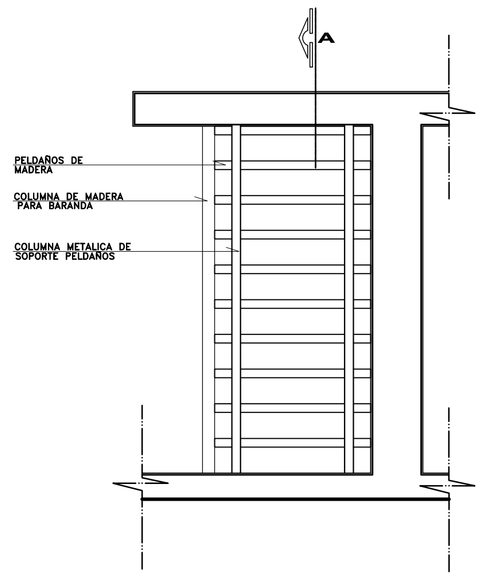
LAMINA 5 DE 6



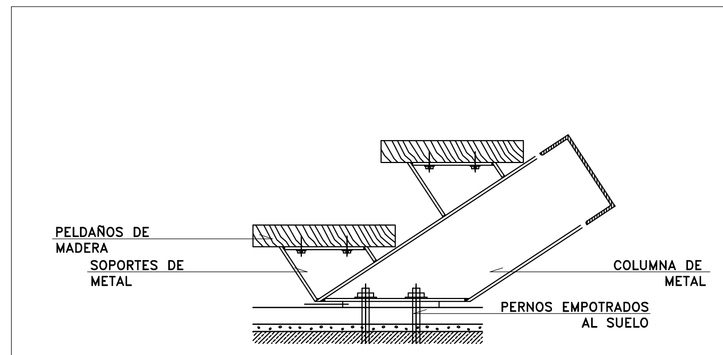
PLANTA DE ESCALERAS
BUNGALOWS _____ ESC 1/25



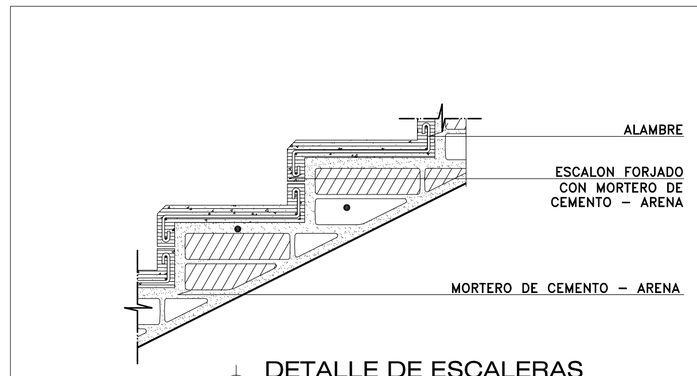
CORTE A - A DE ESCALERAS
BUNGALOWS _____ ESC 1/25



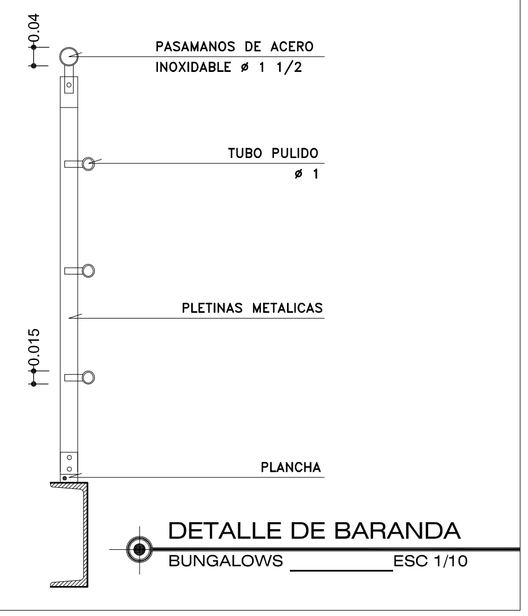
CORTE B - B DE ESCALERAS
BUNGALOWS _____ ESC 1/25



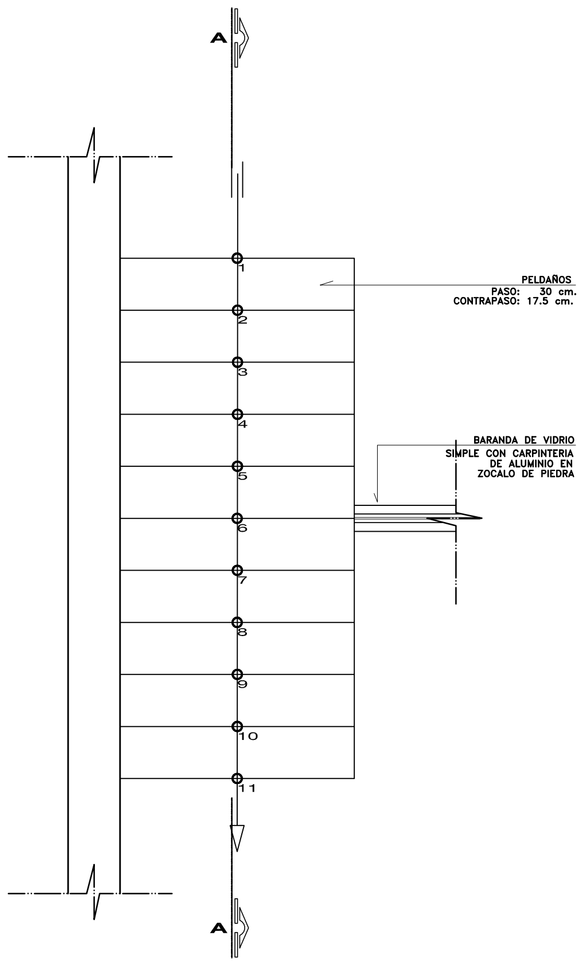
DETALLE DE ESCALERAS
BUNGALOWS _____ ESC 1/10



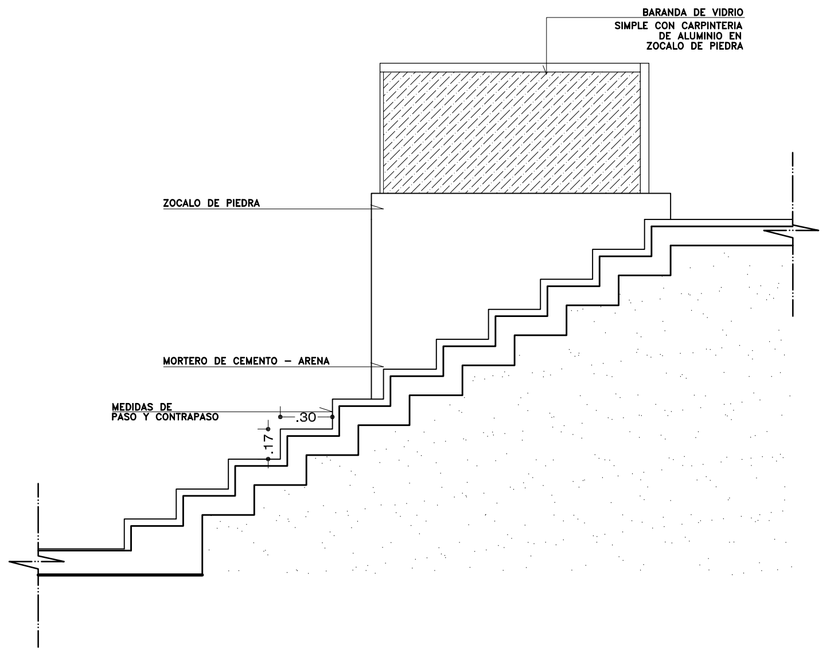
DETALLE DE ESCALERAS
CENTRO DE INTERPRETACION _____ ESC 1/10



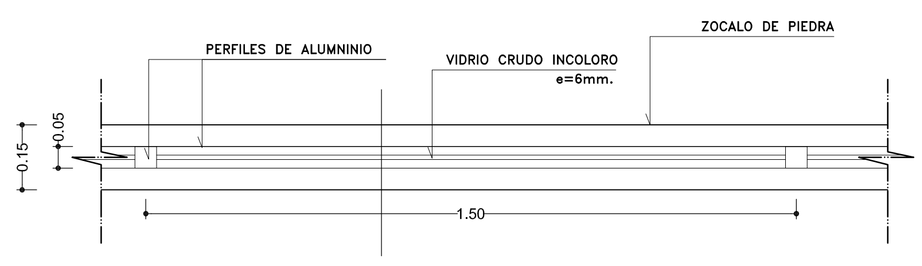
DETALLE DE BARANDA
BUNGALOWS _____ ESC 1/10



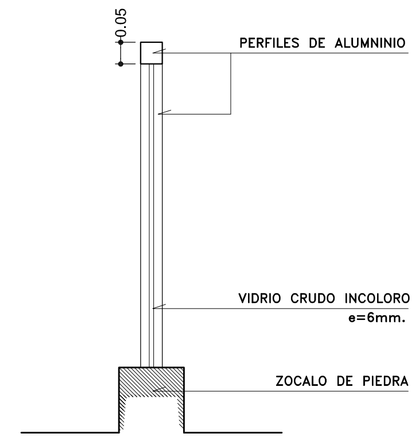
PLANTA DE ESCALERAS
CENTRO DE INTERPRETACION _____ ESC 1/25



CORTE A - A DE ESCALERAS
CENTRO DE INTERPRETACION _____ ESC 1/25



DETALLE DE BARANDA
CENTRO DE INTERPRETACION _____ ESC 1/10



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: DETALLE - ESCALERAS / BARANDAS

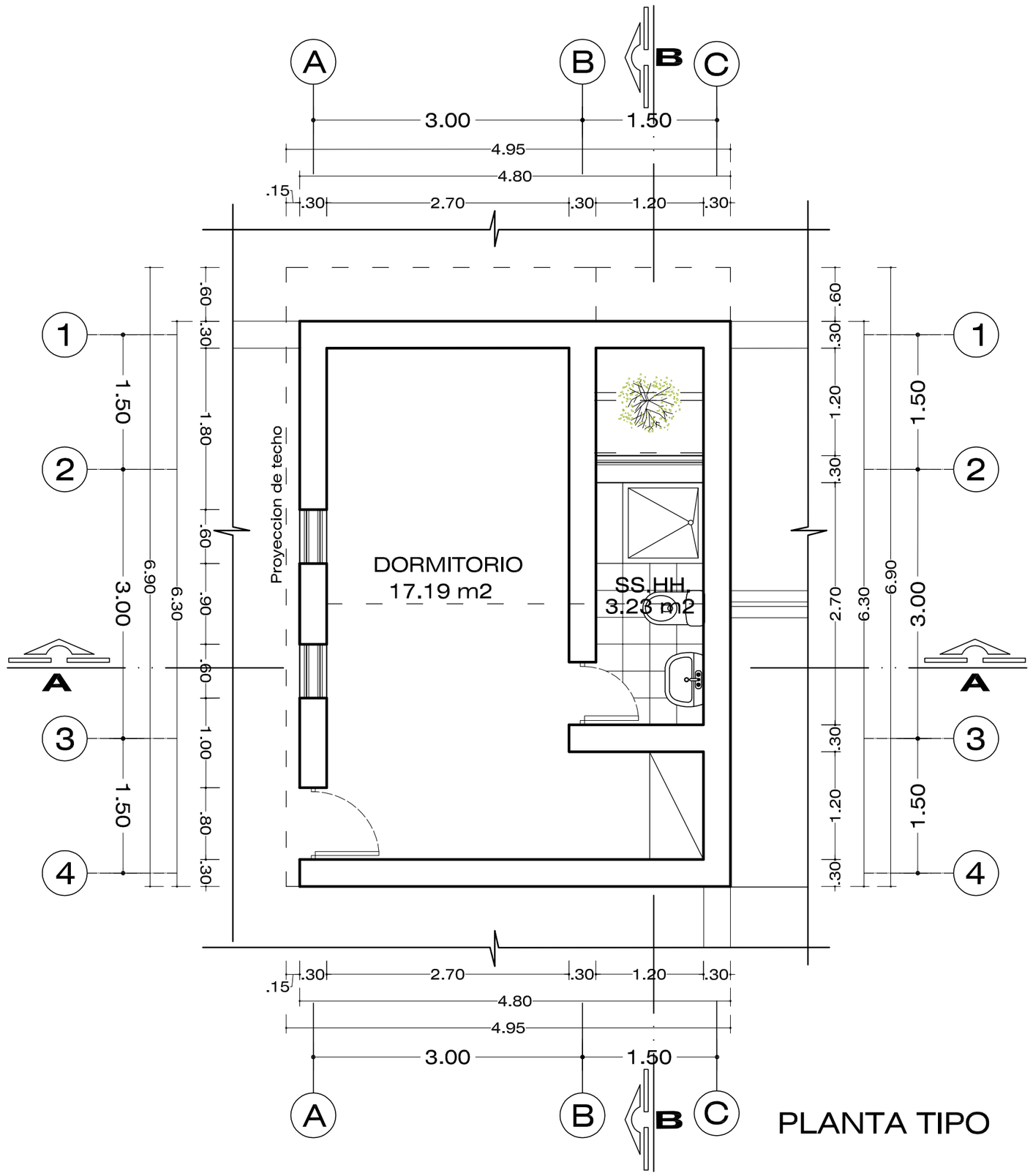
LAMINA: D6

UBICACION
REGION: PUNO | PROVINCIA: CHUCUITO | DISTRITO: JULI

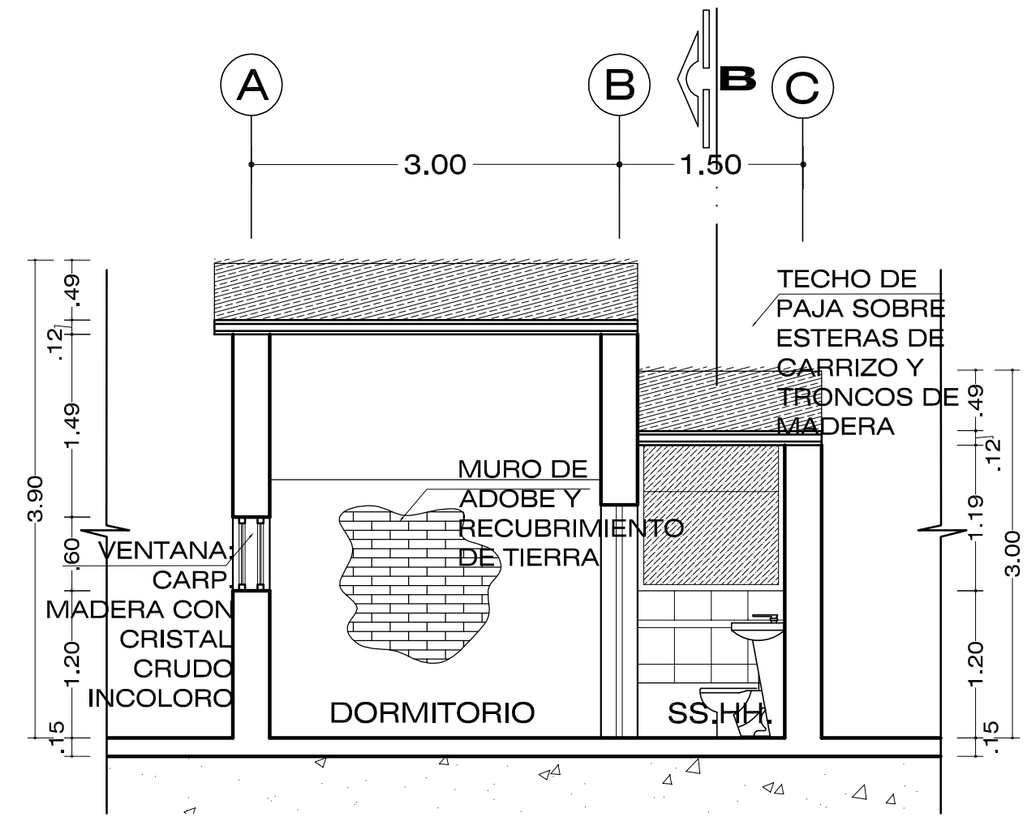
PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: ESPECIFICADA | FECHA: OCTUBRE 2013

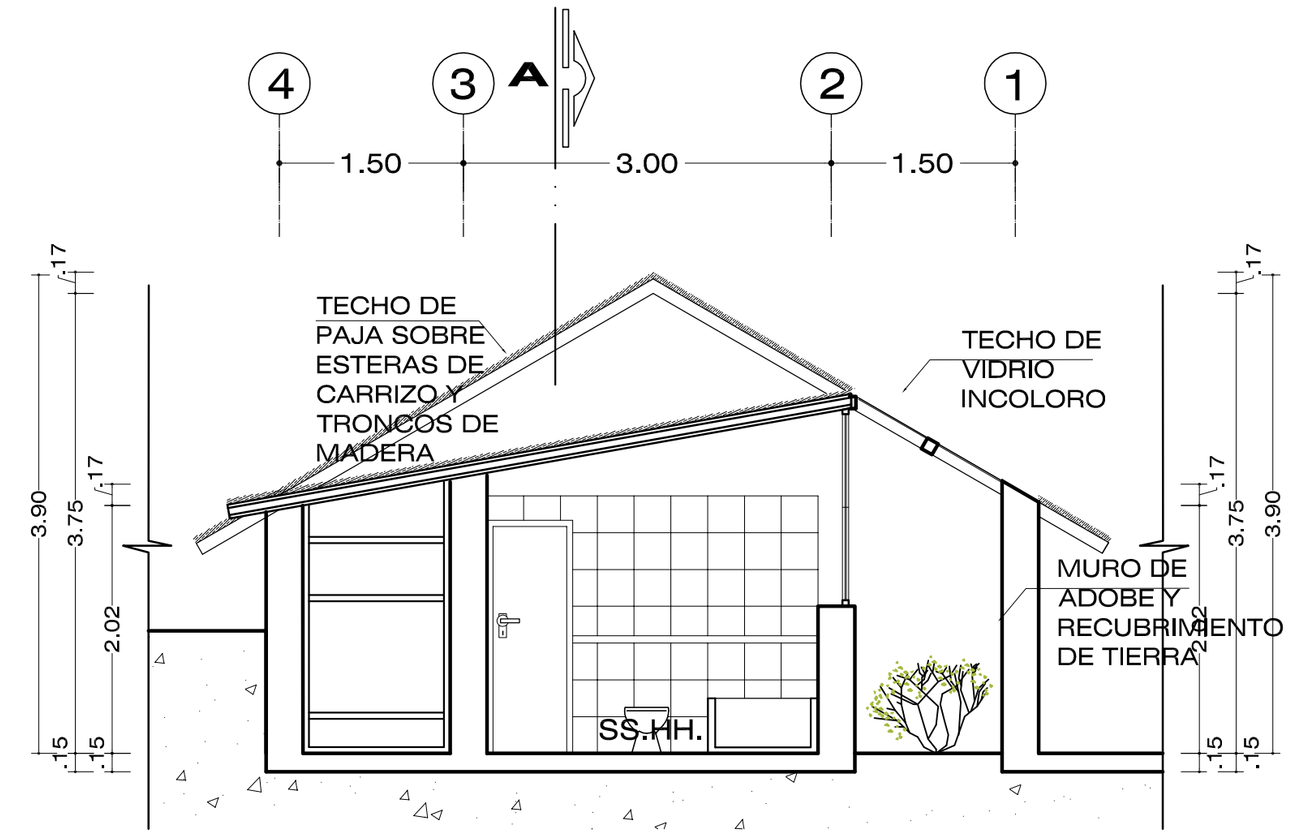
LAMINA 6 DE 6



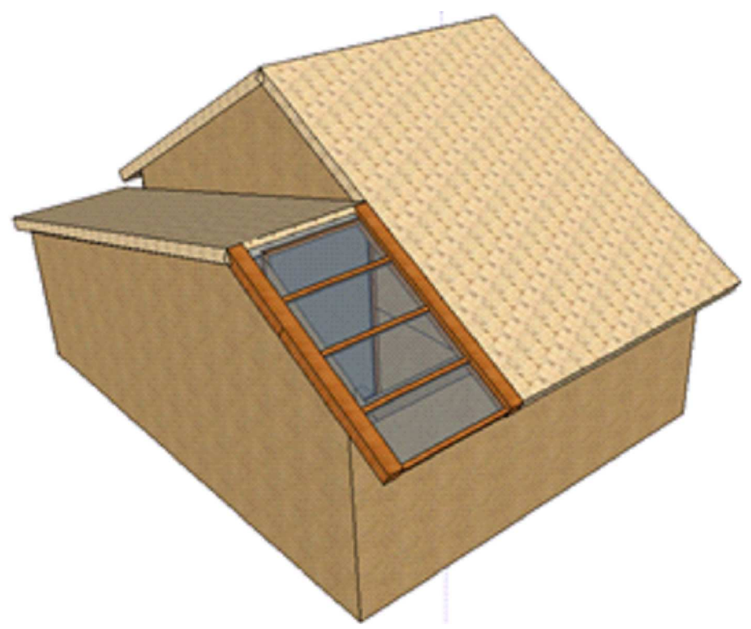
PLANTA TIPO



CORTE A - A



CORTE B - B



ISOMETRÍA

CUADRO DE AREAS (m2)	
AREA UTIL	20.42
AREA TECHADA	34.15
AREA CONSTRUIDA	30.25

PARA LOS PLANOS ESTRUCTURALES, SE HA TOMADO COMO EJEMPLO UN DORMITORIO, EL CUAL NOS VA A SERVIR COMO REFERENCIA BASE SOBRE LA ESTRUCTURA DE ADOBE EN EL PROYECTO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: PLANOS ESTRUCTURALES TIPO - ADOBE

LAMINA: E 1

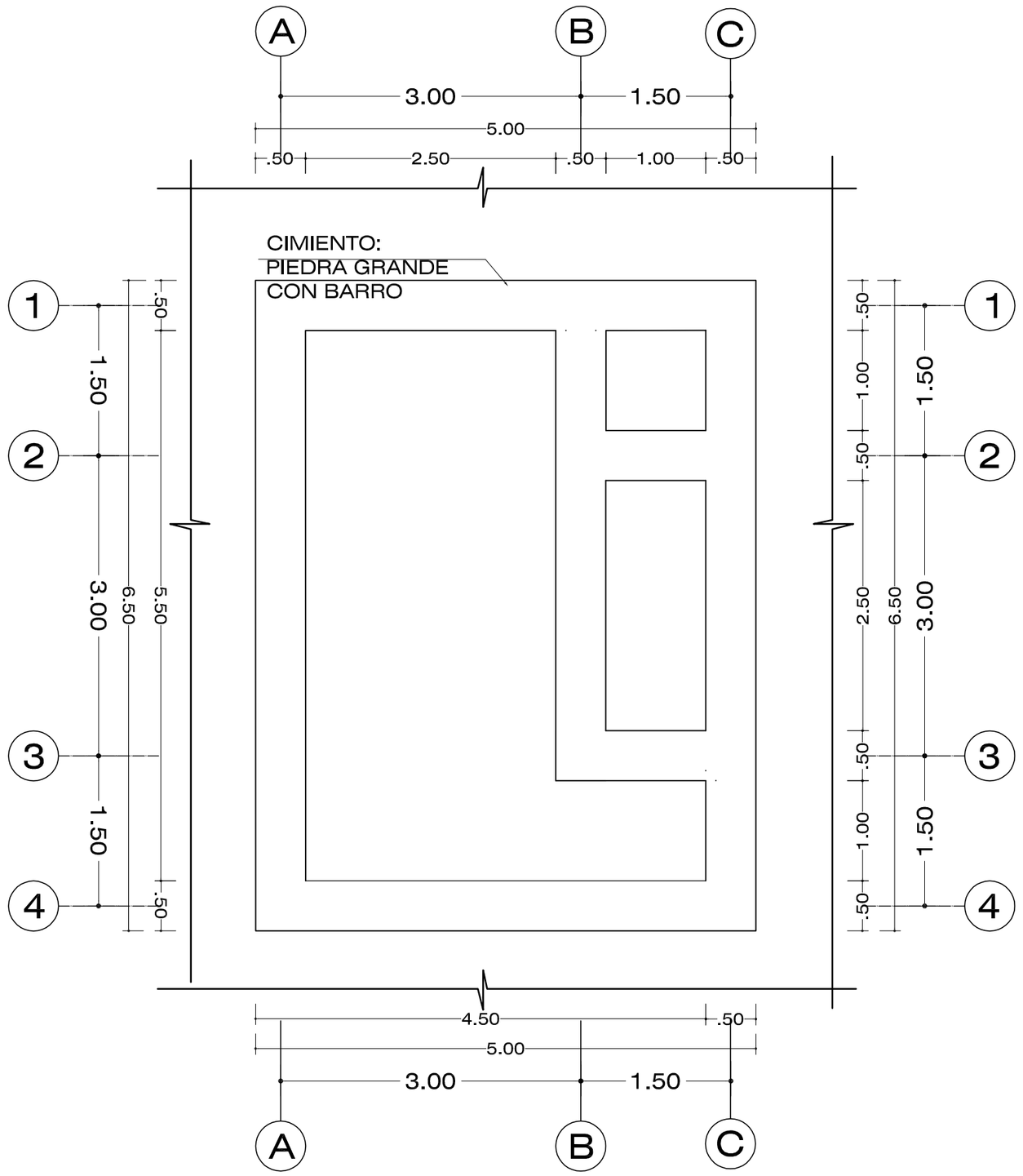
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

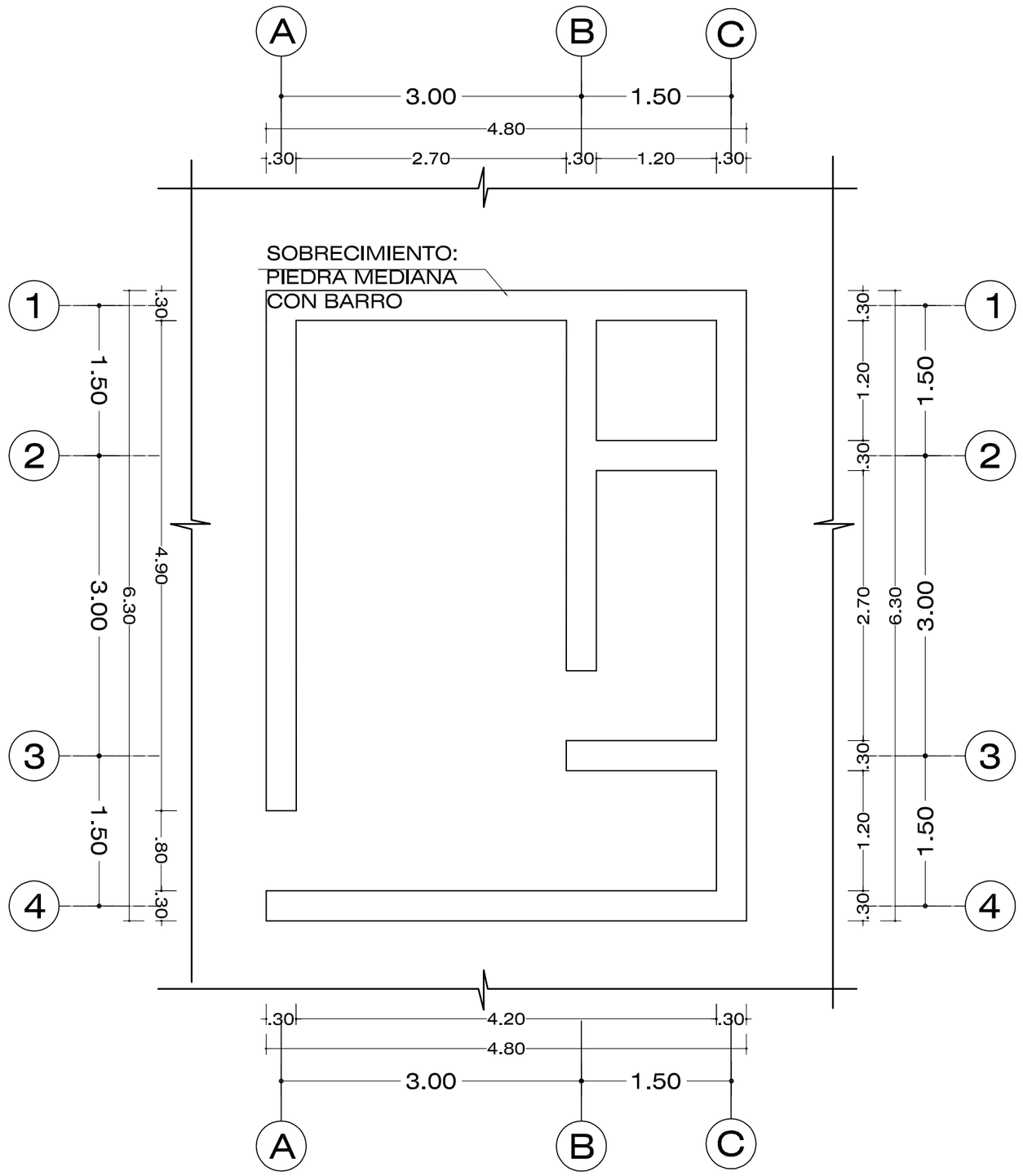
ESCALA: 1 / 50

FECHA: NOVIEMBRE 2013

LAMINA 1 DE 7



CIMIENTO



SOBRECIMIENTO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CIMIENTO:

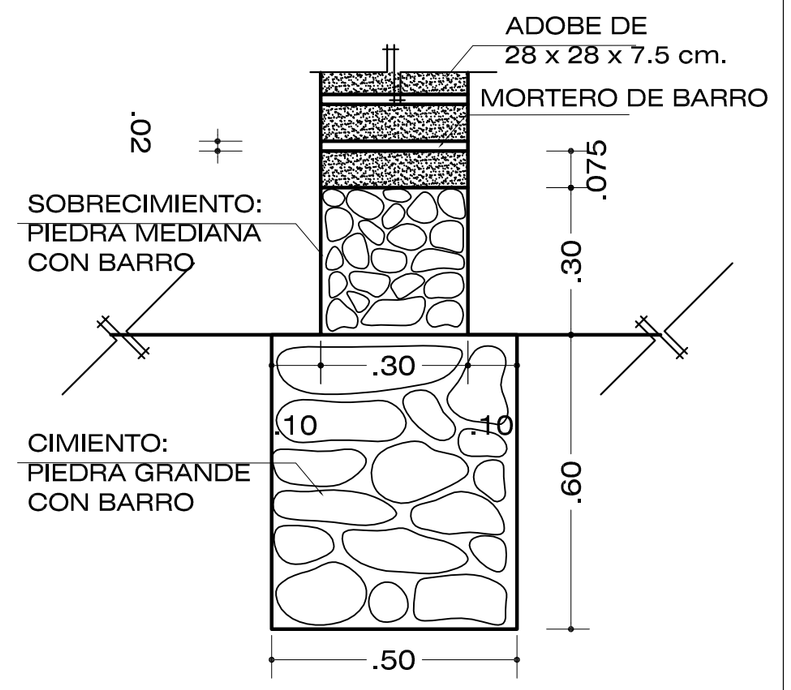
DOSIFICACIÓN EN VOLUMEN

- 50% piedra grande
- 25% barro
- 25% paja seca

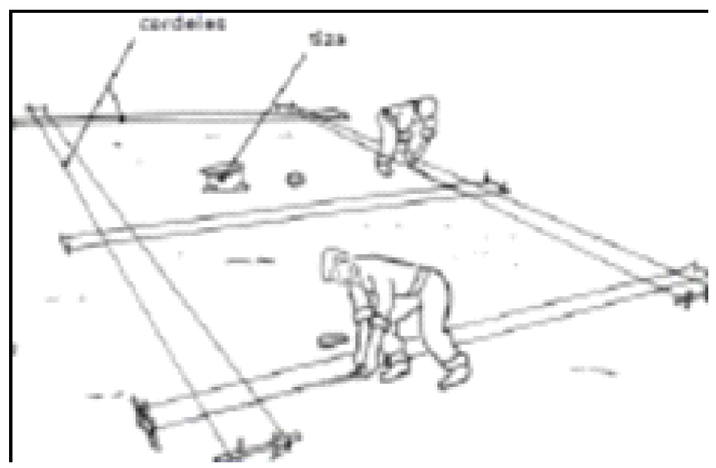
SOBRECIMIENTO:

DOSIFICACIÓN EN VOLUMEN

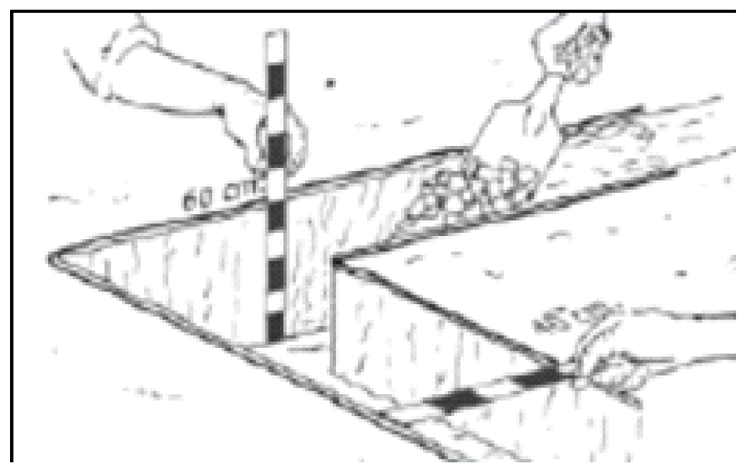
- 50% piedra mediana
- 25% barro
- 25% paja seca



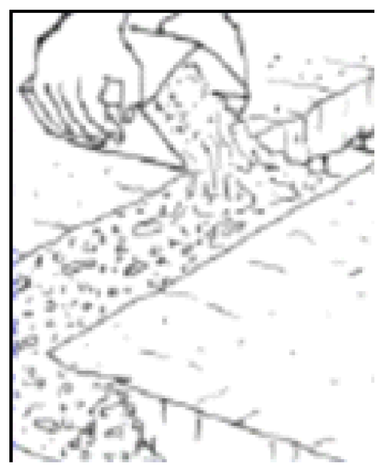
SECCION TÍPICA
ESC: 1/12.5



TRAZADO DE MUROS,
SOBRE SUELO NIVELADO



EXCAVACION DE ZANJA
PARA LA CIMENTACION



LLENADO DE
ZANJA PARA
CIMIENTO



COLOCACIÓN DE
ENCOFRADO Y LLENADO
DE SOBRECIMIENTO

TERRENO DE CIMENTACIÓN

1. EL SUELO DE CIMENTACIÓN DEBERÁ SER FIRME.
2. SE PROCEDERÁ A HACER LA NIVELACIÓN DEL TERRENO
3. SE ESCAVARAN LAS ZANJAS PARA LOS CIMIENTOS

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS: "COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CIMIENTOS Y SOBRECIMIENTOS - ADOBE

LAMINA: E 2

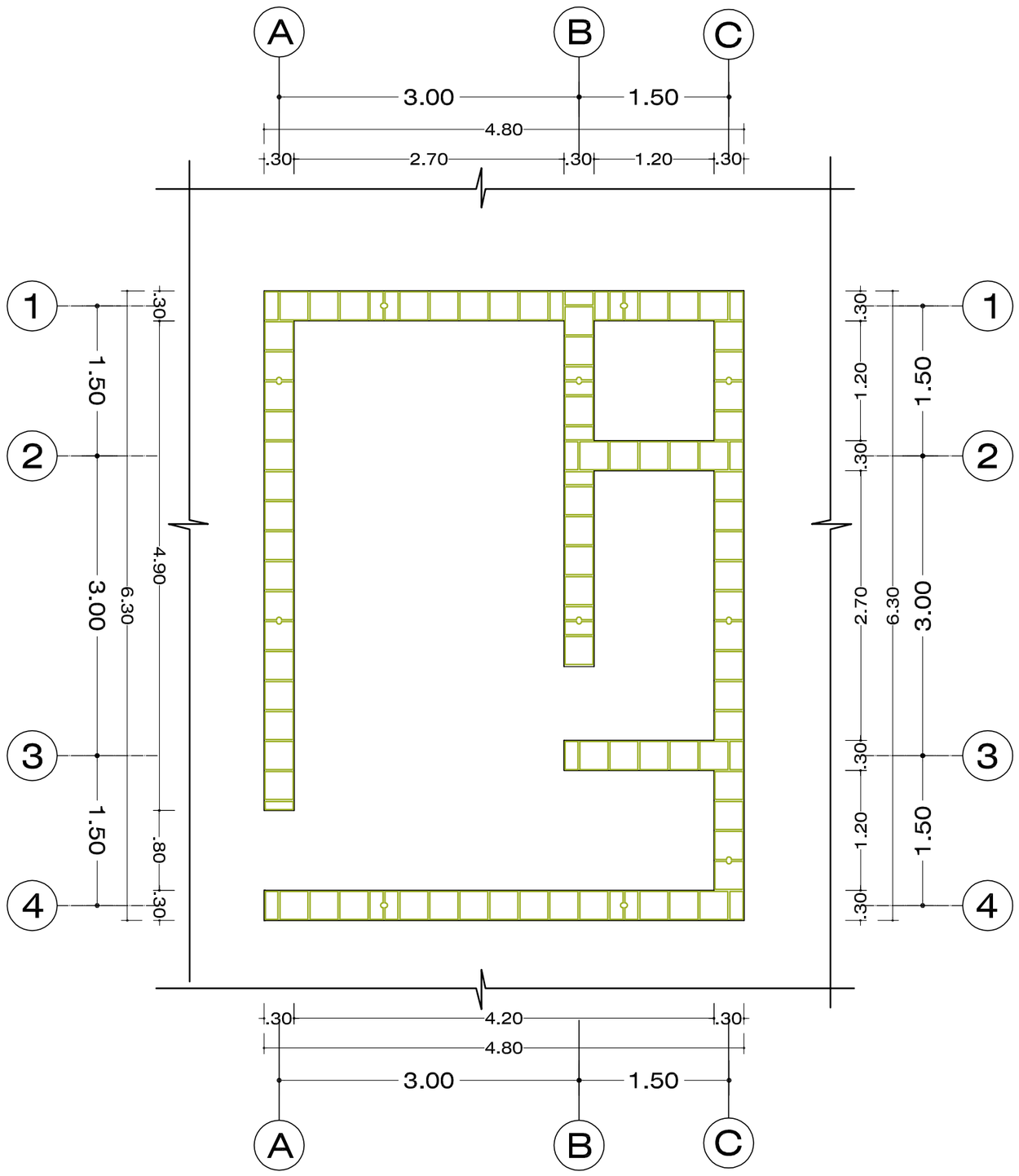
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

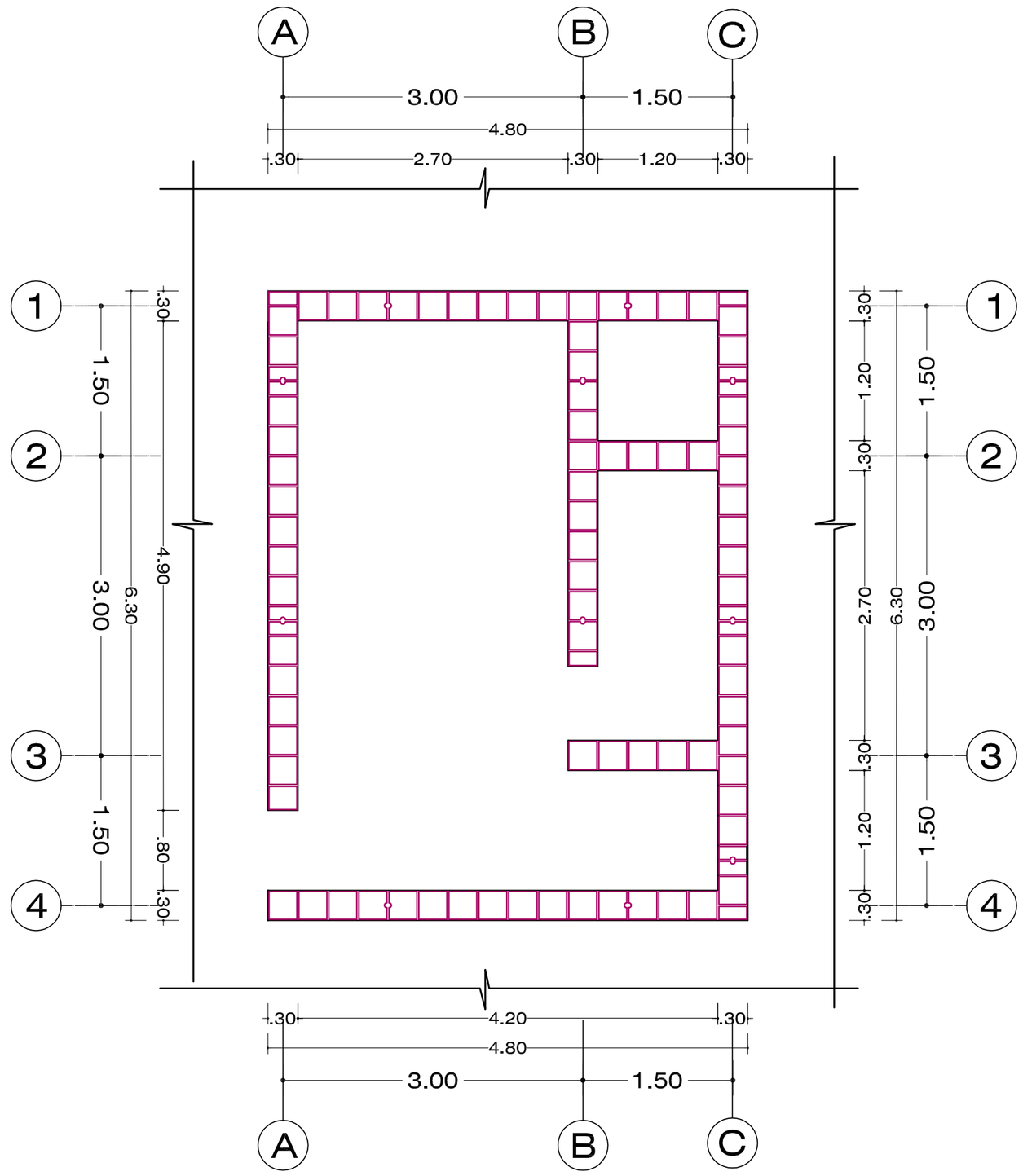
ESCALA: 1 / 50

FECHA: NOVIEMBRE 2013

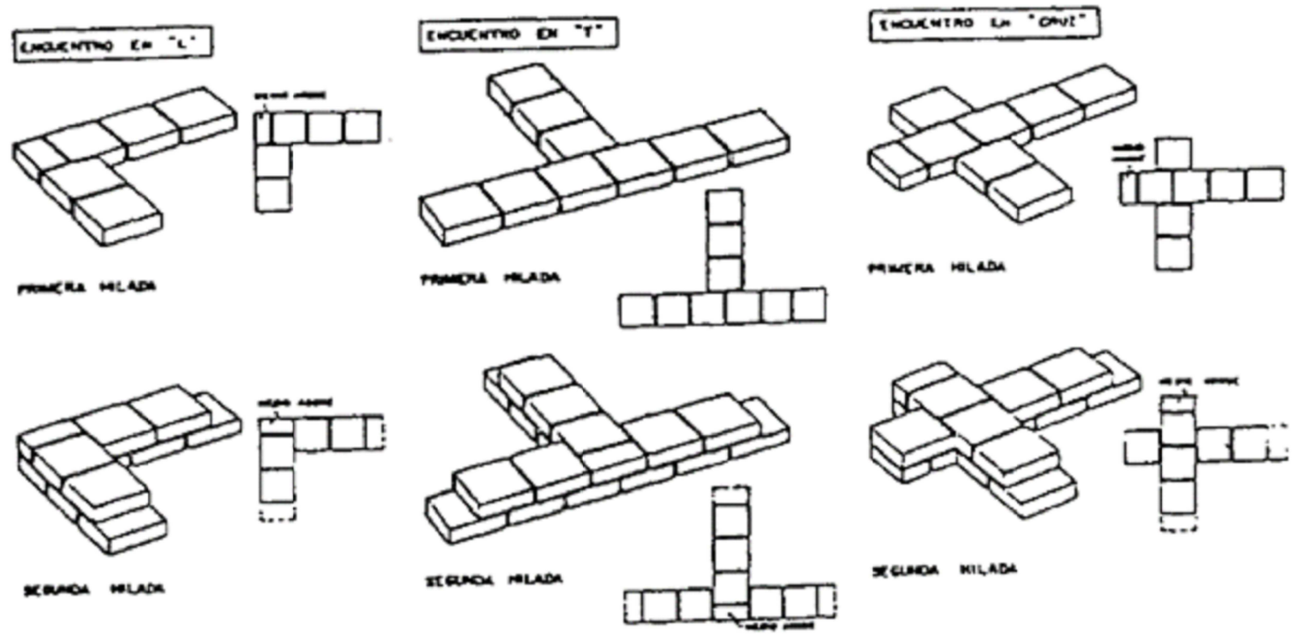
LAMINA 2 DE 7



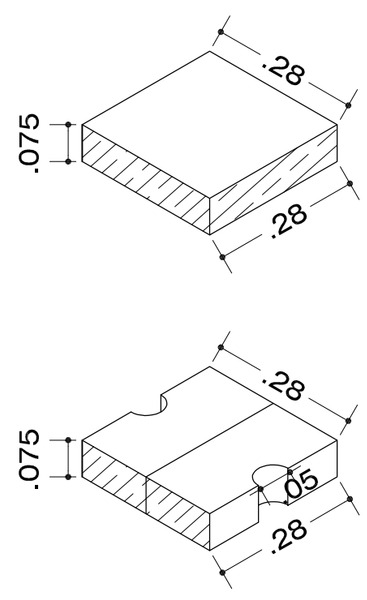
PRIMERA HILADA

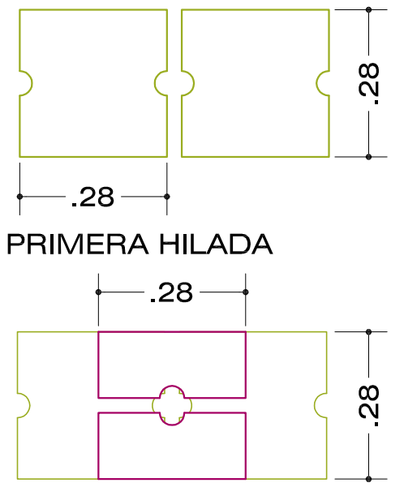


SEGUNDA HILADA

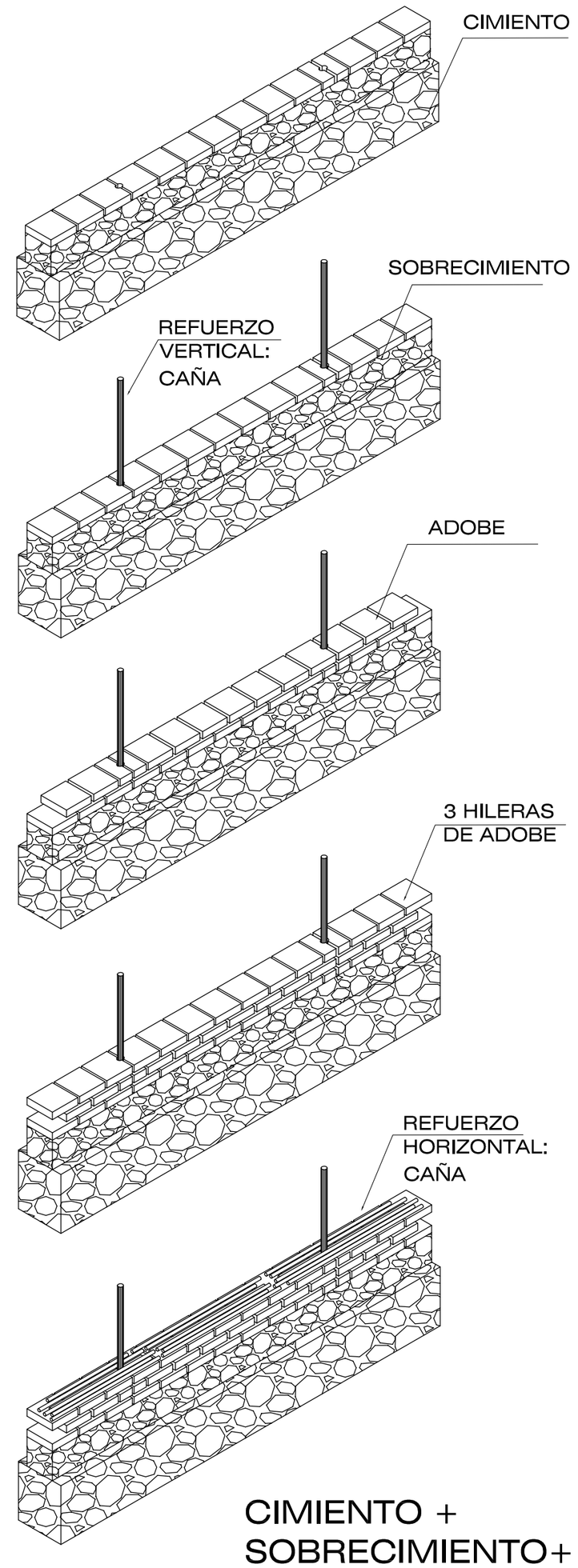


ASENTADO DE ADOBES EN ENCUENTRO EN ESQUINA, ENCUENTRO EN "T" Y ENCUENTRO EN CRUZ.





ADOBES TÍPICOS
ESC: 1/12.5



CIMIENTO +
SOBRECIMIENTO+
ADOBES +
REFUERZOS
ESC: 1/50

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: MUROS - ADOBE

LAMINA: E 3

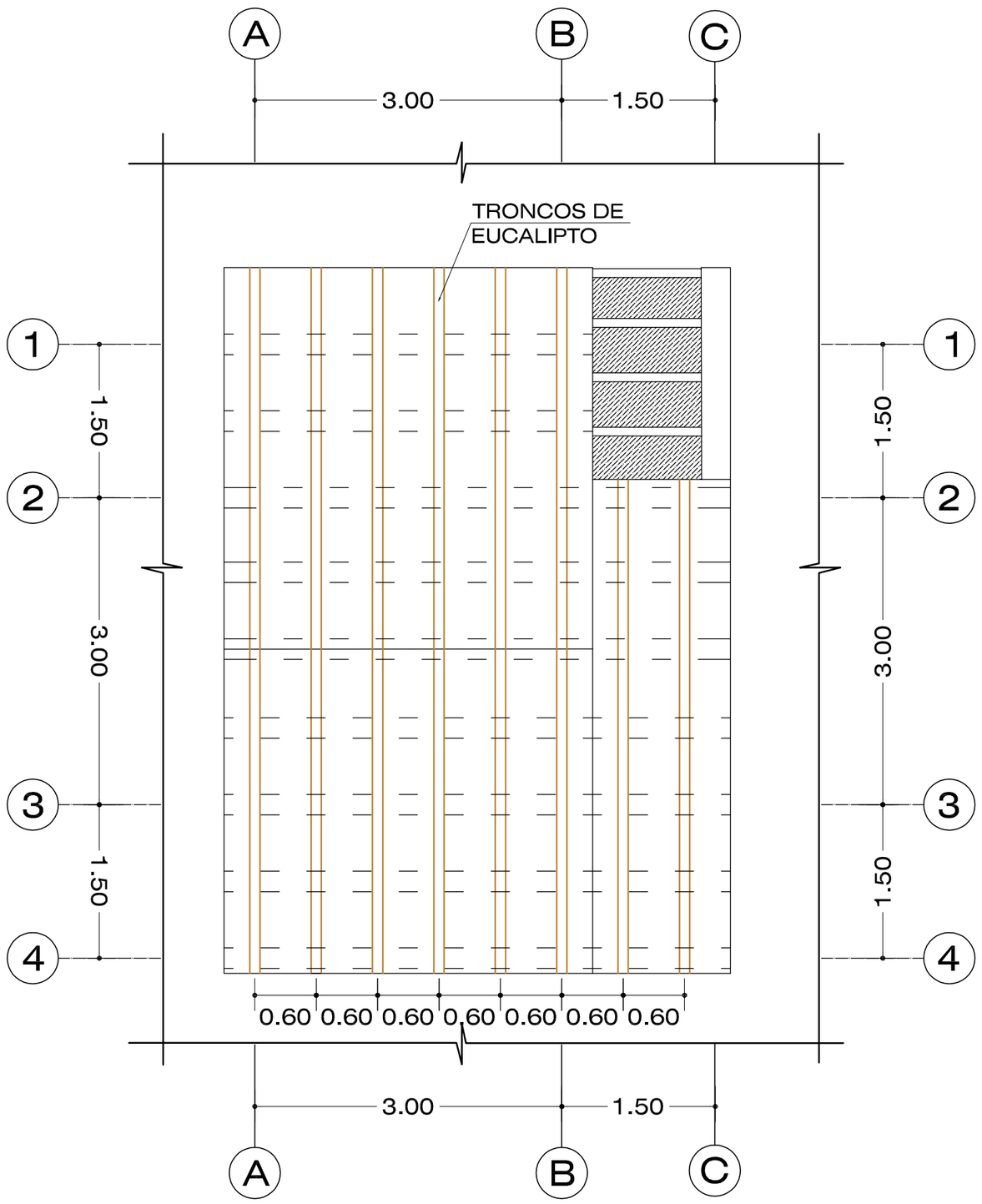
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

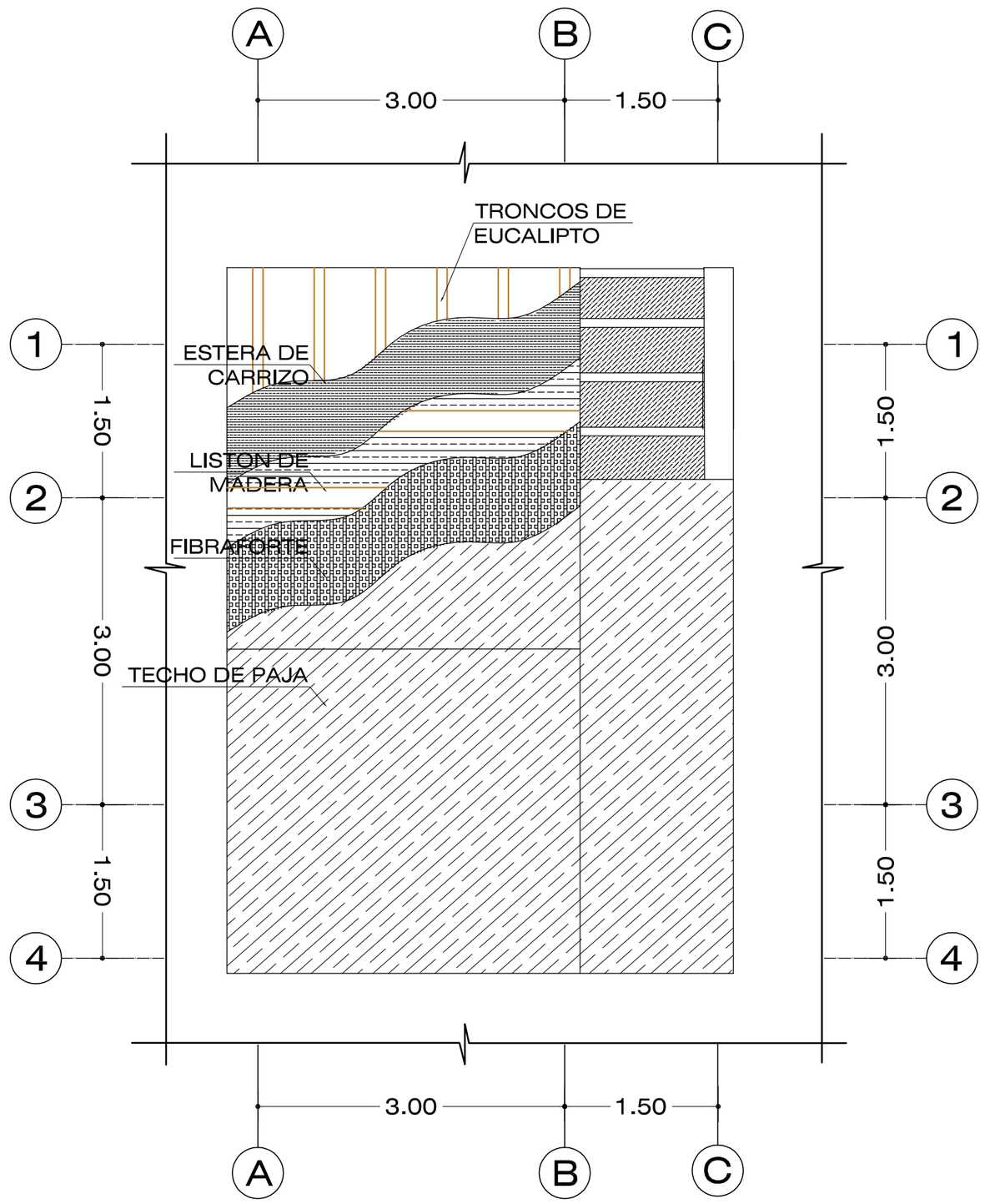
ESCALA: 1 / 50

FECHA: NOVIEMBRE 2013

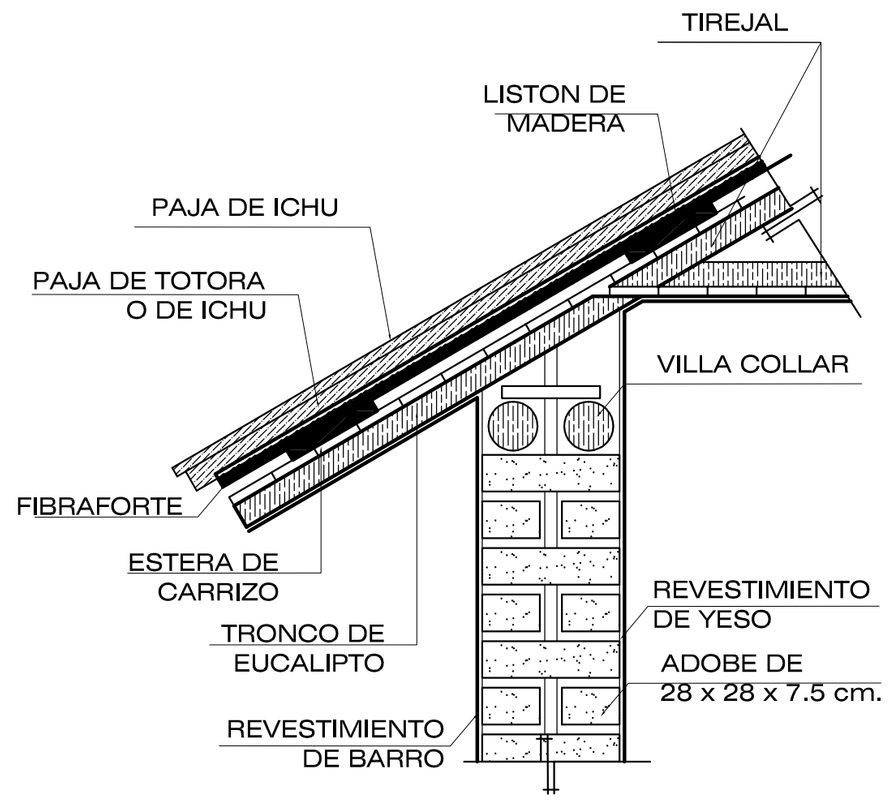
LAMINA 3 DE 7



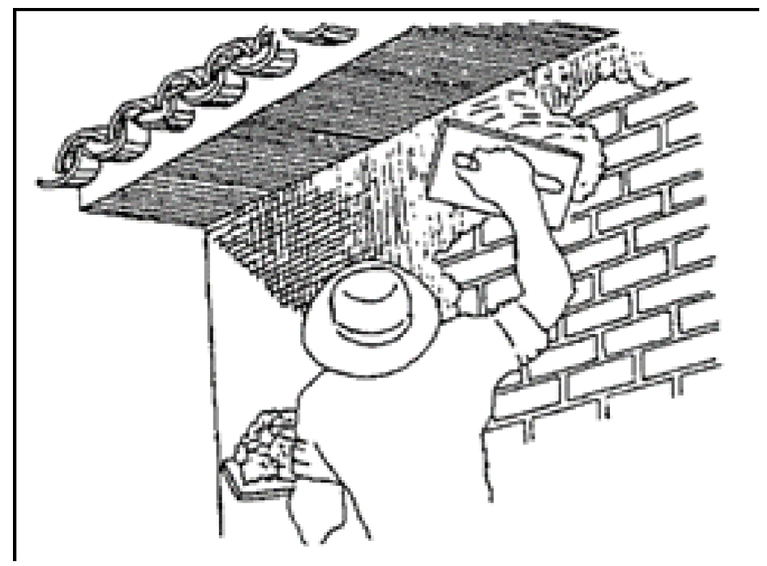
PLANTA DE VIGAS



PLANTA DE TECHOS

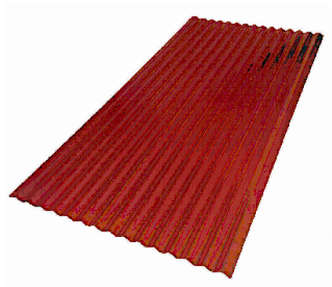


DETALLE TECHOS
ESC: 1/12.5

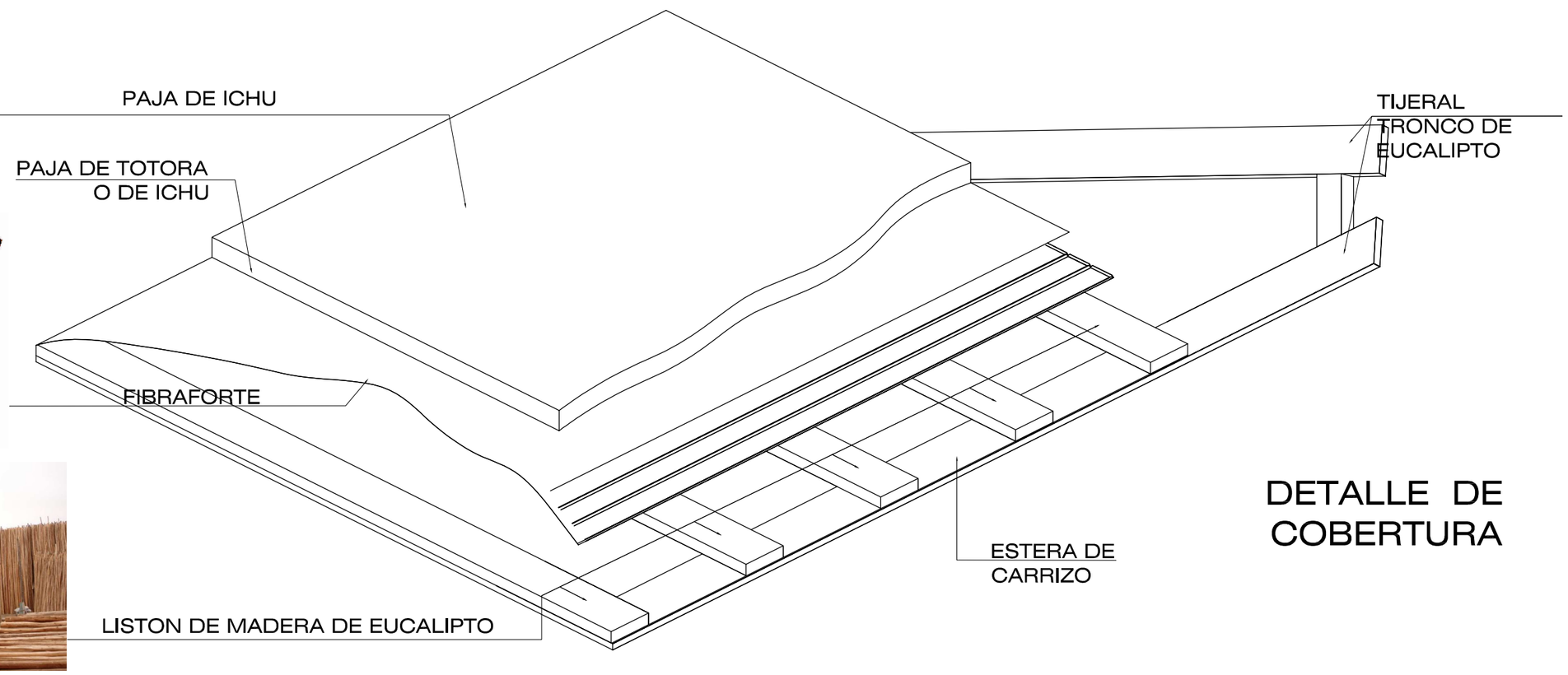


REVESTIMIENTO DE MUROS









DETALLE DE COBERTURA

REVESTIMIENTO CON TIERRA:

SE UTILIZA EL MISMO BARRO DEL MURO, CON UN 50% MAS DE ARENA Y EL 2%EN PESO DE PAJA O ICHU SECO.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS: "COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: TECHOS Y REVESTIMIENTO - ADOBE

LAMINA: E 4

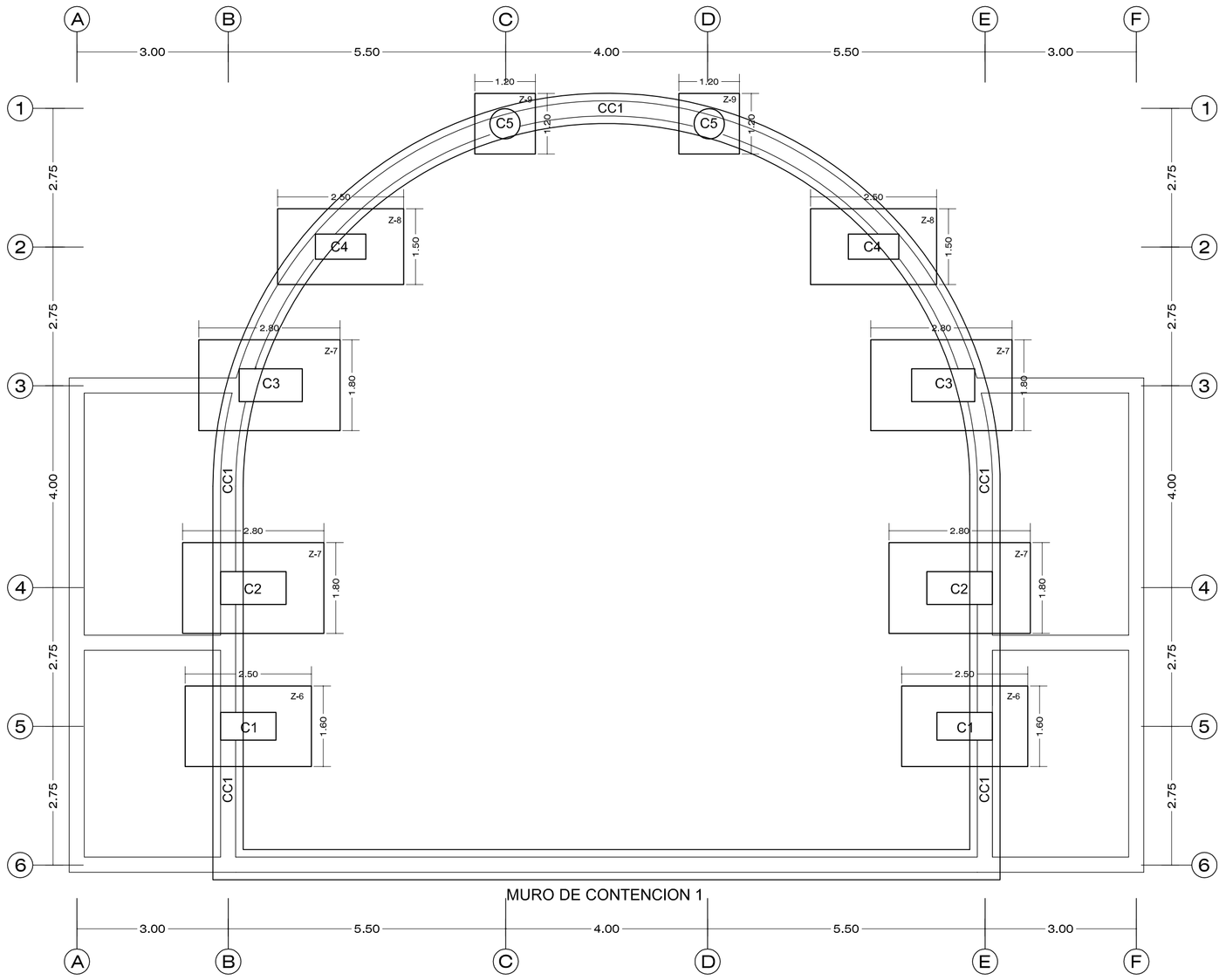
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 50

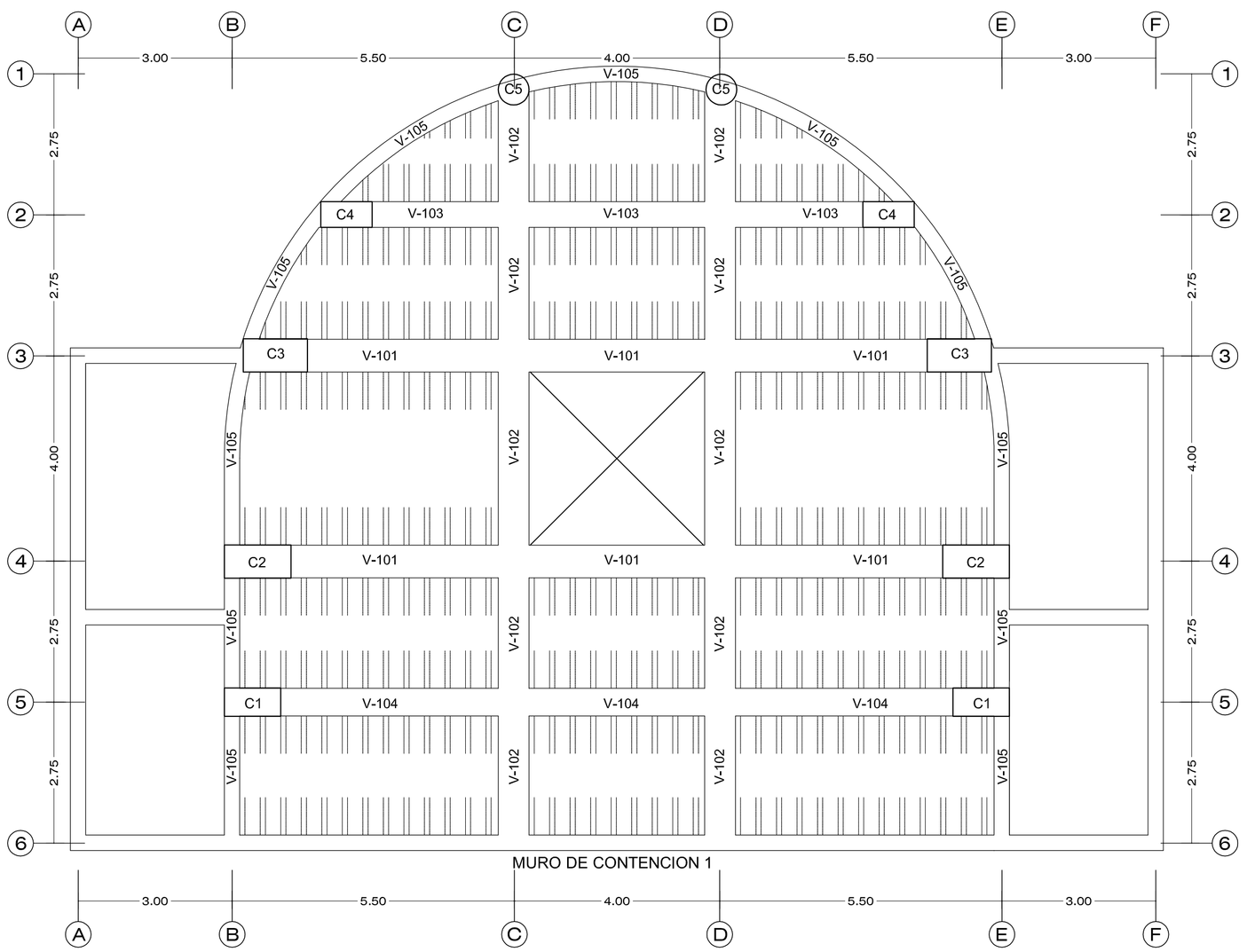
FECHA: NOVIEMBRE 2013

LAMINA 4 DE 7



PLANTA DE CIMENTACION

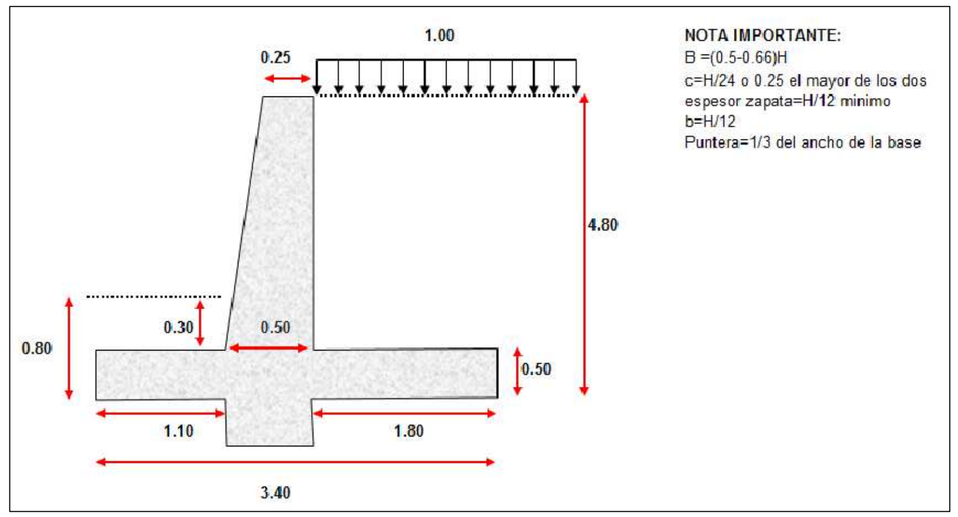
SALON DE USOS MULTIPLES _____ ESC 1/75



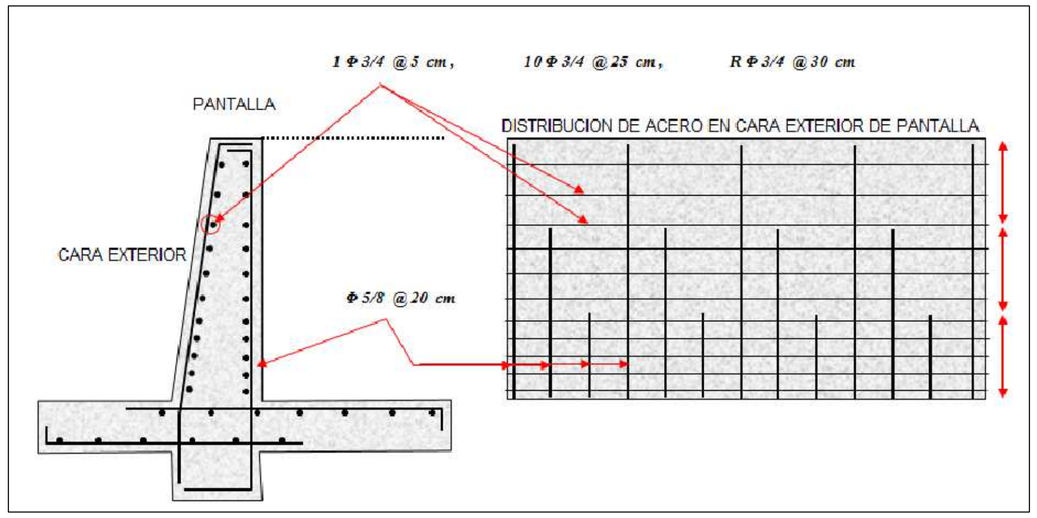
PLANTA DE ALIGERADO

SALON DE USOS MULTIPLES _____ ESC 1/75

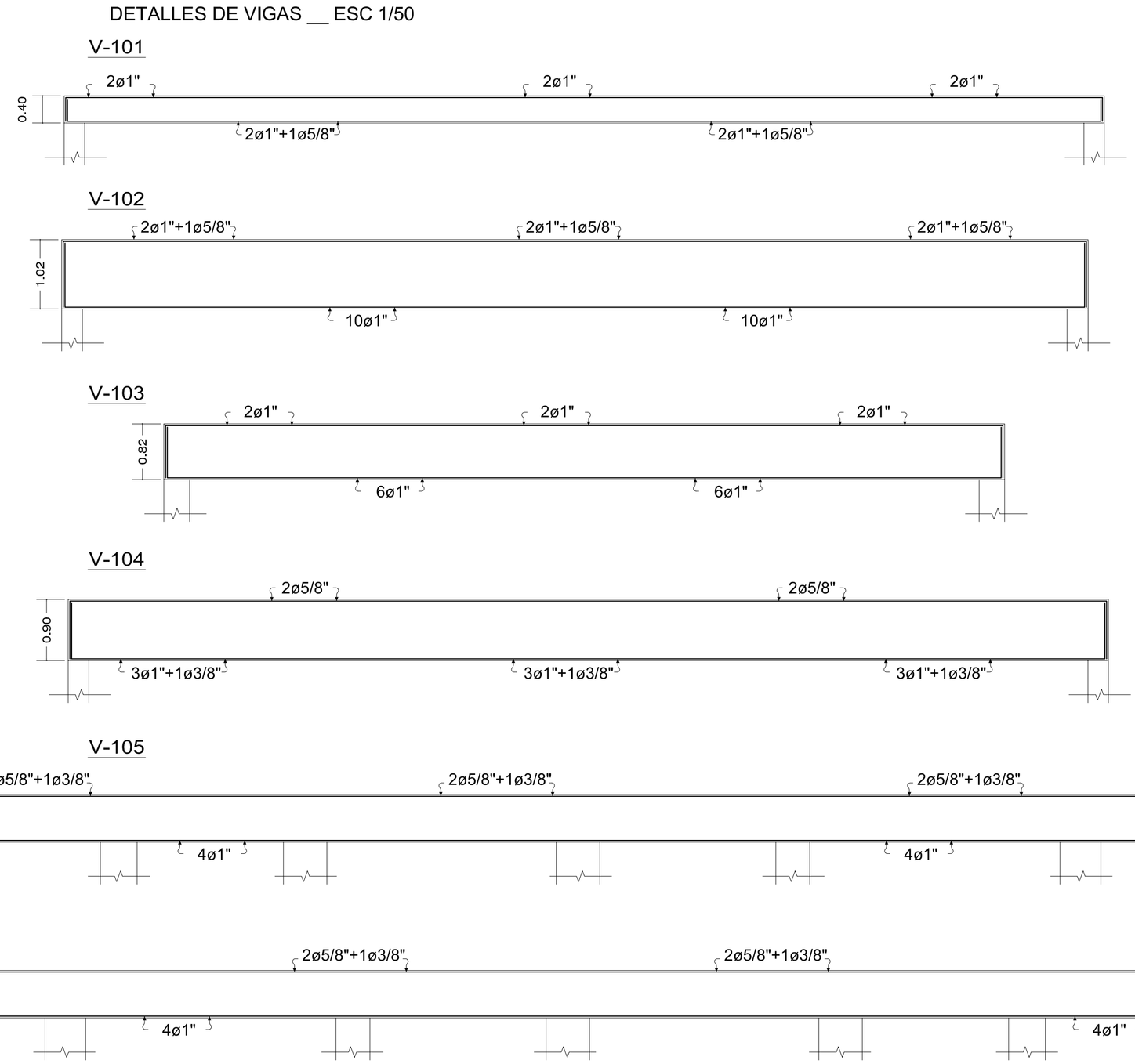
MURO DE CONTENCION 1



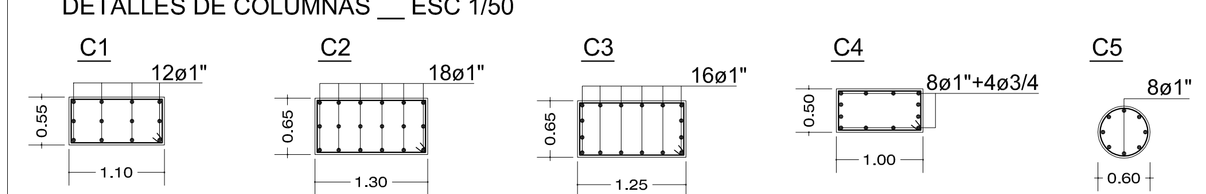
NOTA IMPORTANTE:
B =(0.5-0.66)H
c=H/24 o 0.25 el mayor de los dos
espesor zapata=H/12 minimo
b=H/12
Puntera=1/3 del ancho de la base



DETALLES DE VIGAS __ ESC 1/50



DETALLES DE COLUMNAS __ ESC 1/50



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
CIMENTACION, VIGAS Y COLUMNAS - SALON DE USOS MULT.

LAMINA
E 5

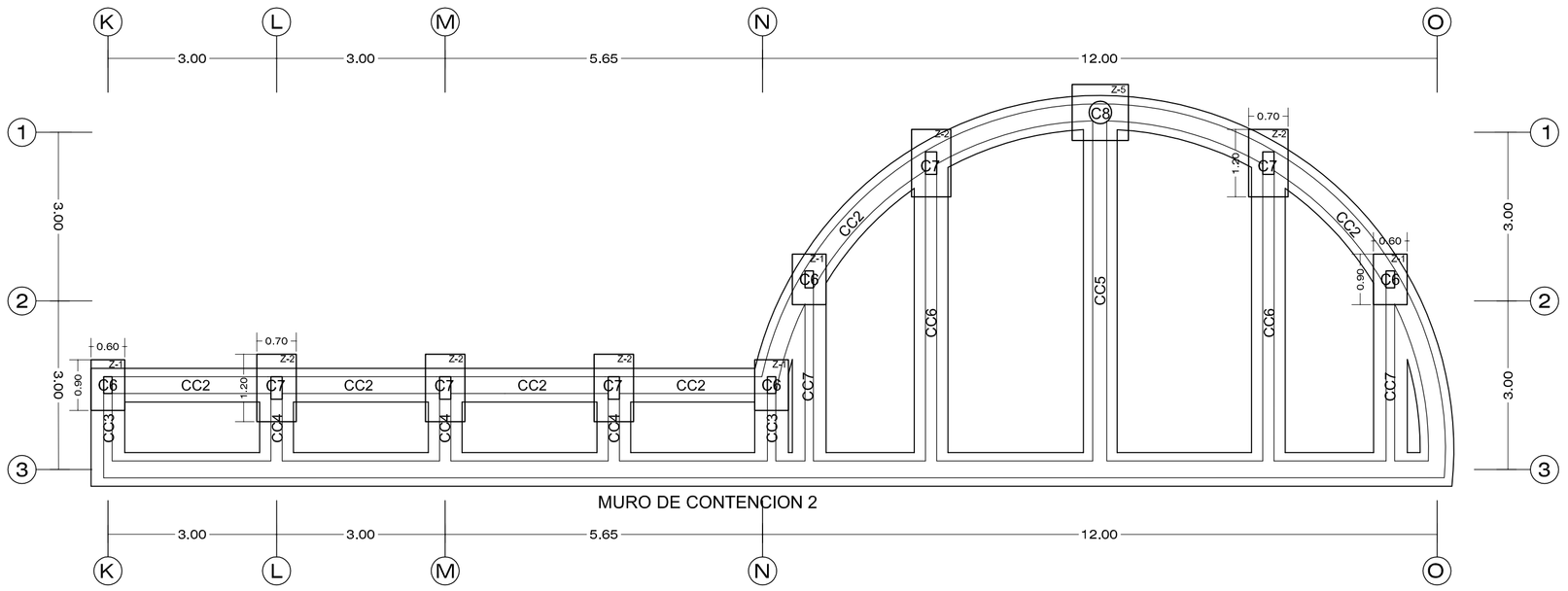
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA
ESPECIFICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2013

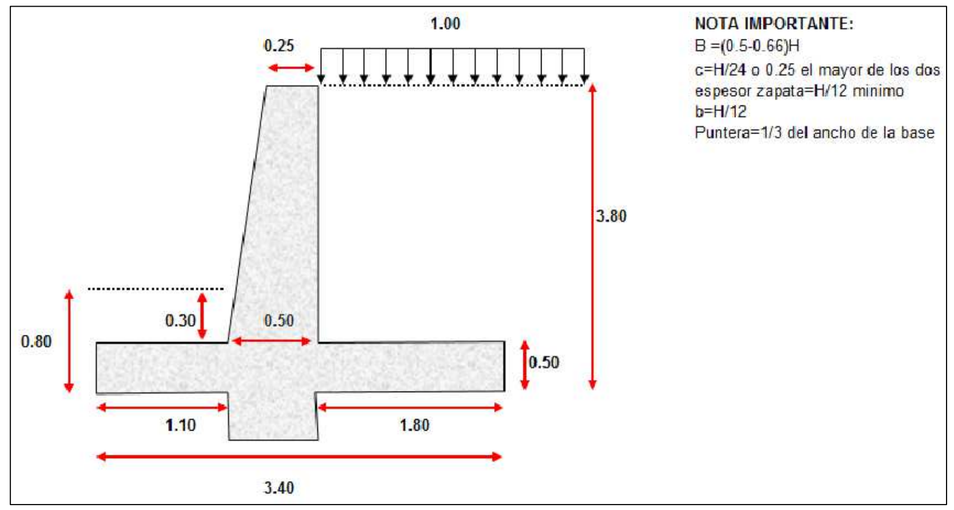
LAMINA 5 DE 7

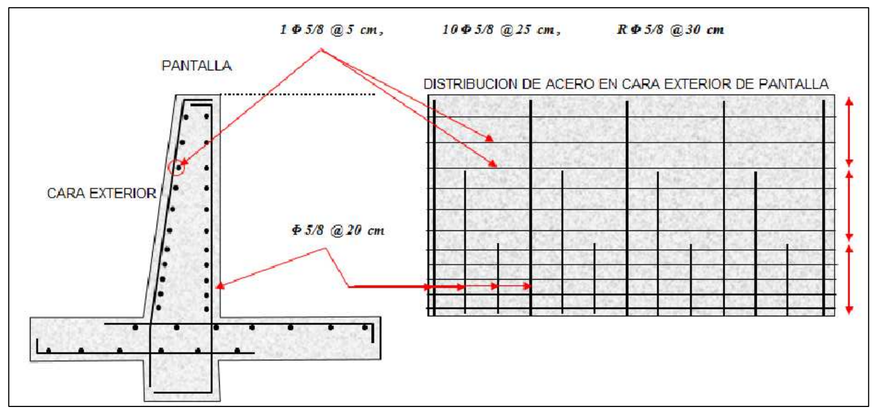


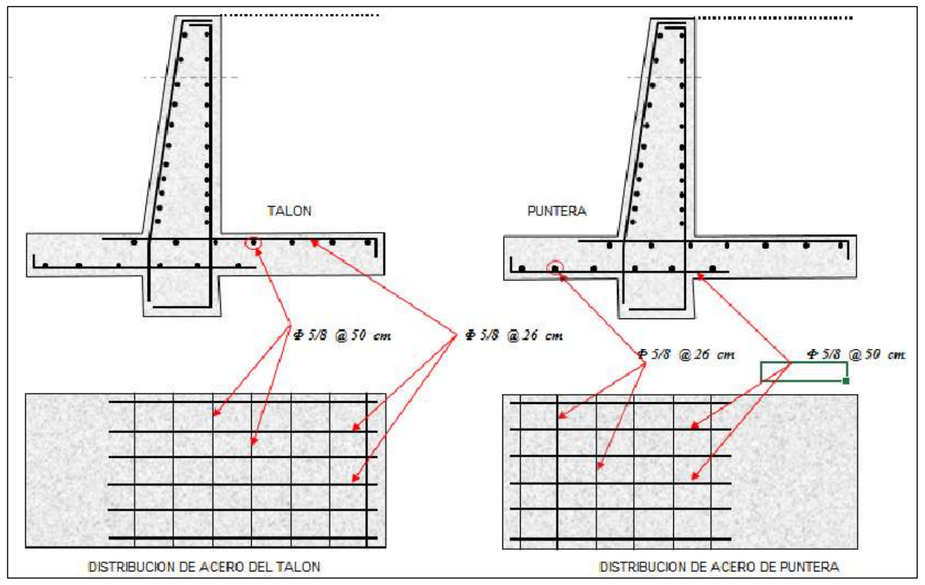
PLANTA DE CIMENTACIÓN

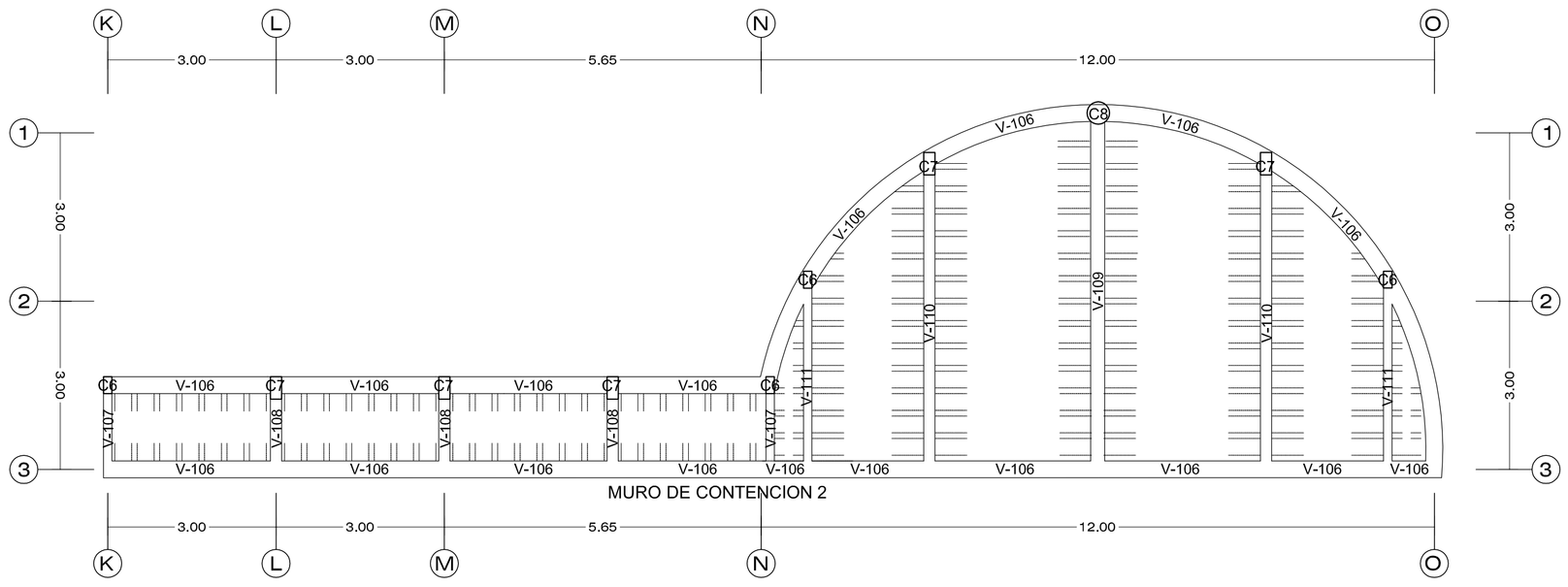
CAFETERIA / BAR _____ ESC 1/75

MURO DE CONTENCION 2







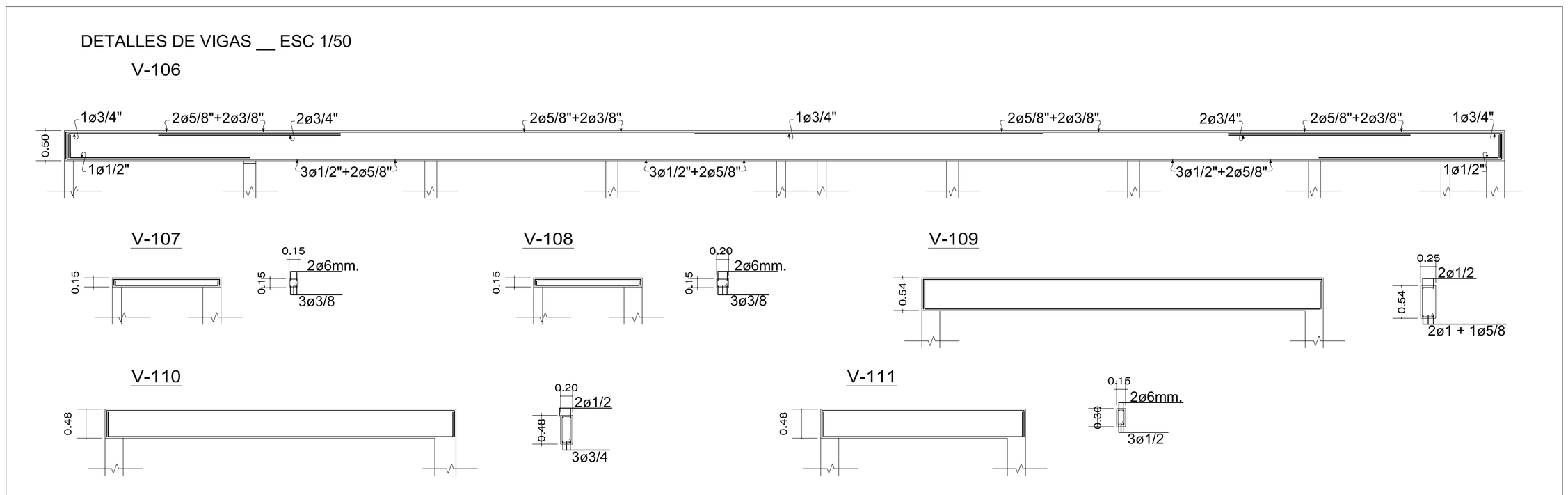




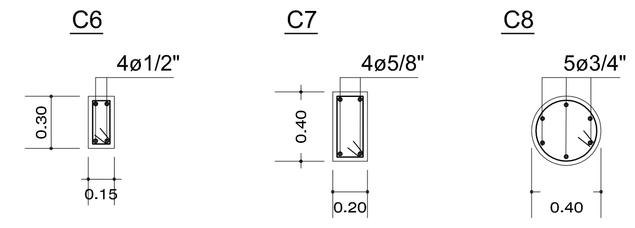
PLANTA DE ALIGERADO

CAFETERIA / BAR _____ ESC 1/75

DETALLES DE VIGAS __ ESC 1/50



DETALLE DE COLUMNAS __ ESC 1/25



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CIMENTACION, VIGAS Y COLUMNAS - CAFETERIA/ BAR

LAMINA: E 6

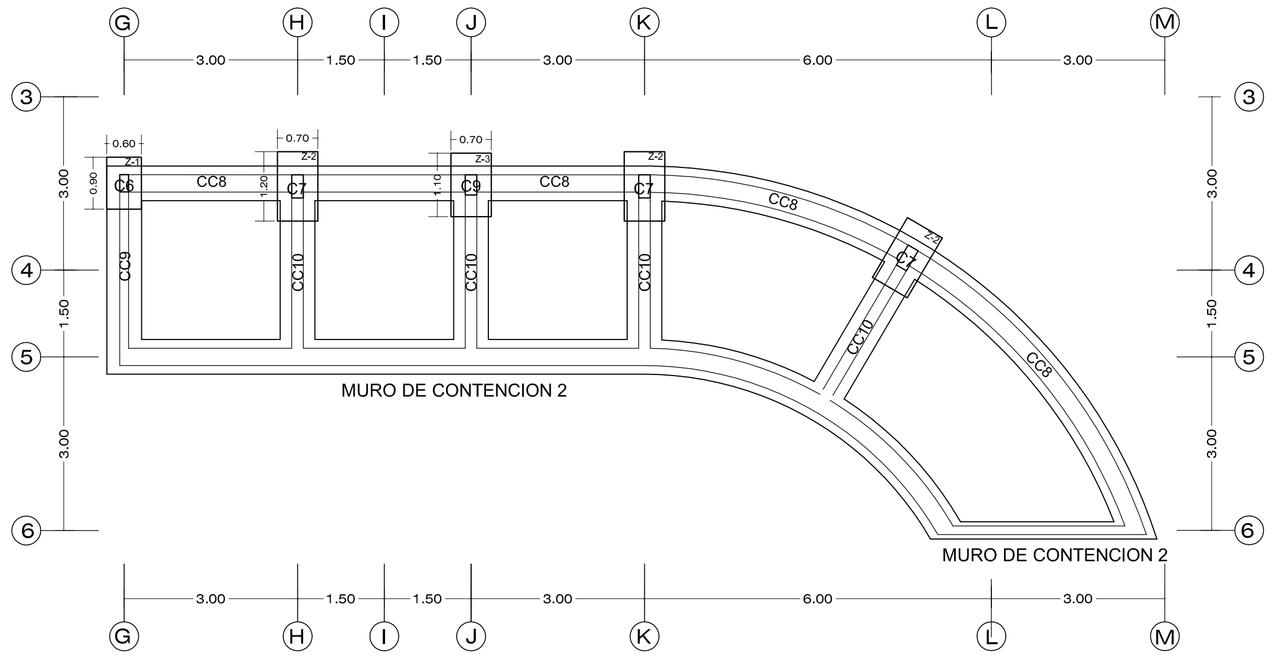
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: ESPECIFICADA

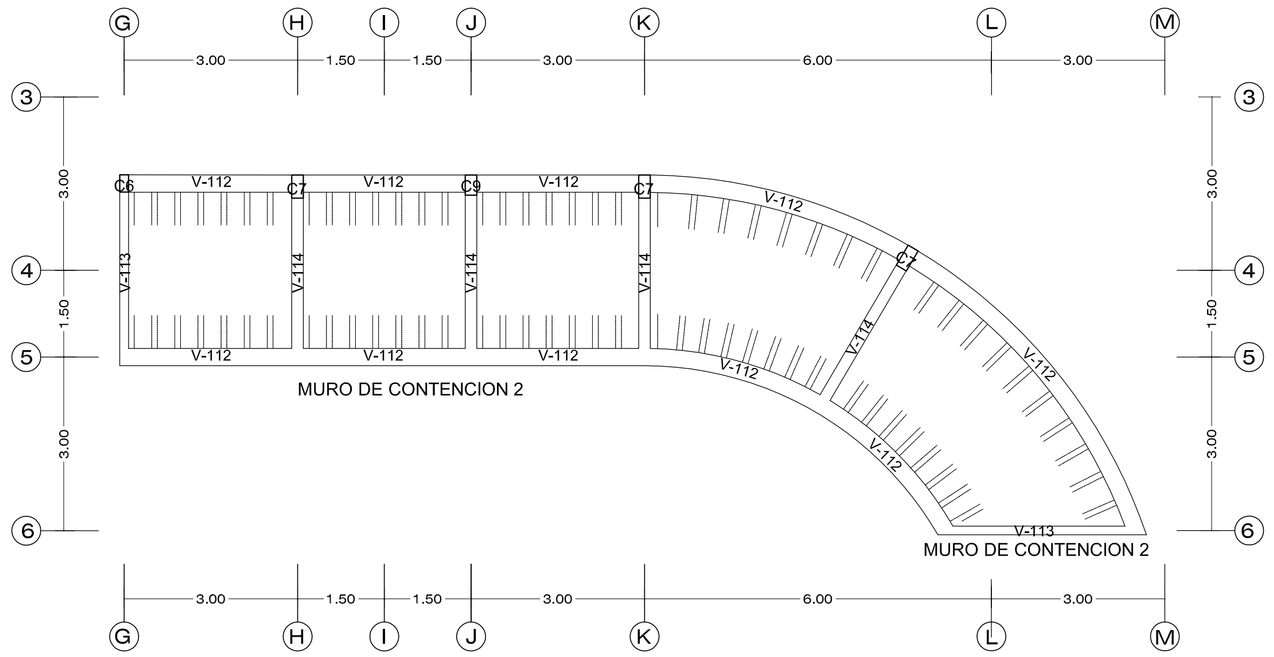
FECHA: NOVIEMBRE 2013

LAMINA 6 DE 7



PLANTA DE CIMENTACIÓN

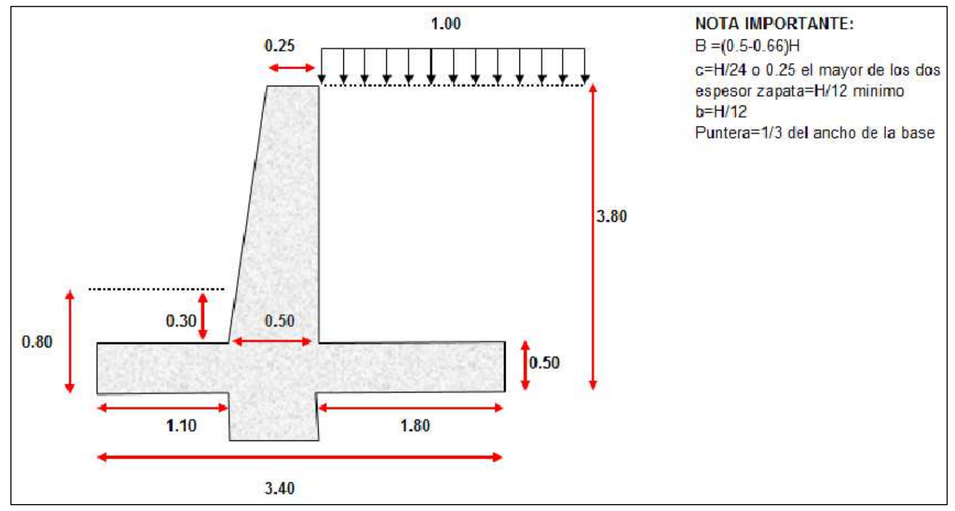
SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA _____ ESC 1/75

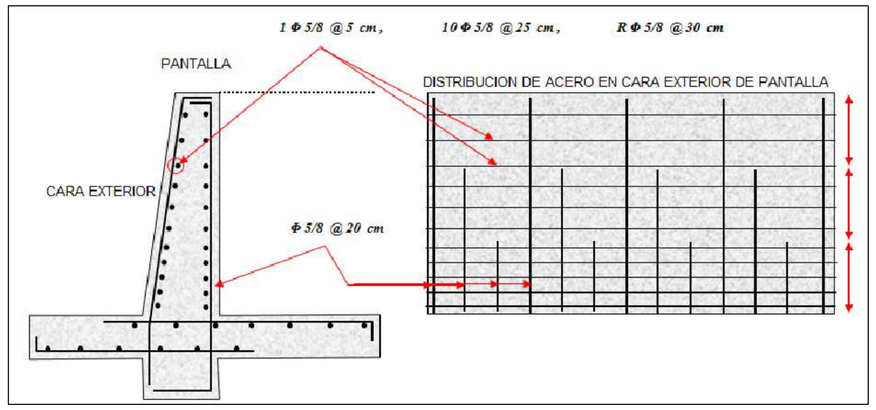


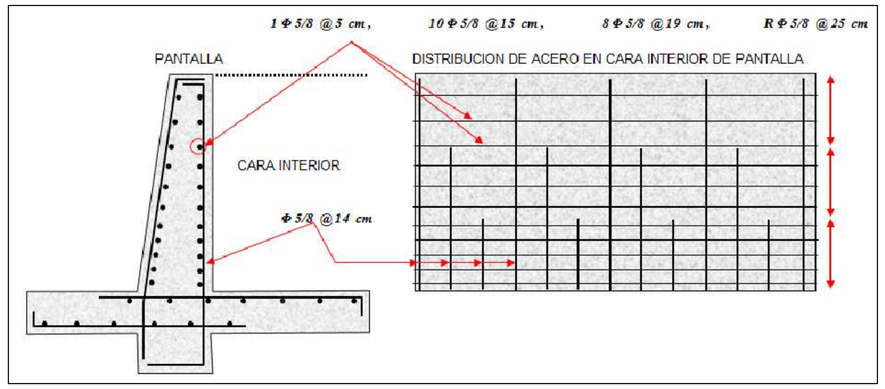
PLANTA DE ALIGERADO

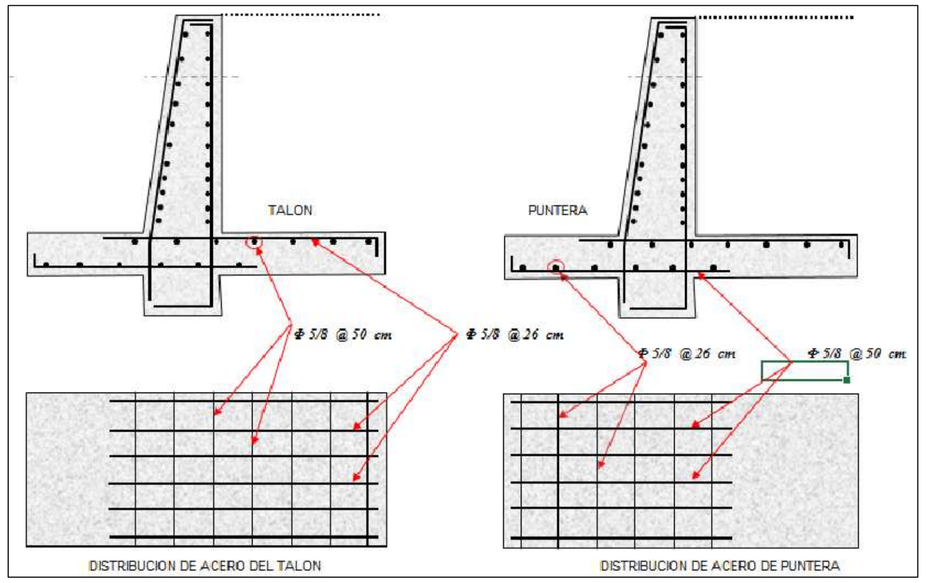
SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA _____ ESC 1/75

MURO DE CONTENCION 2

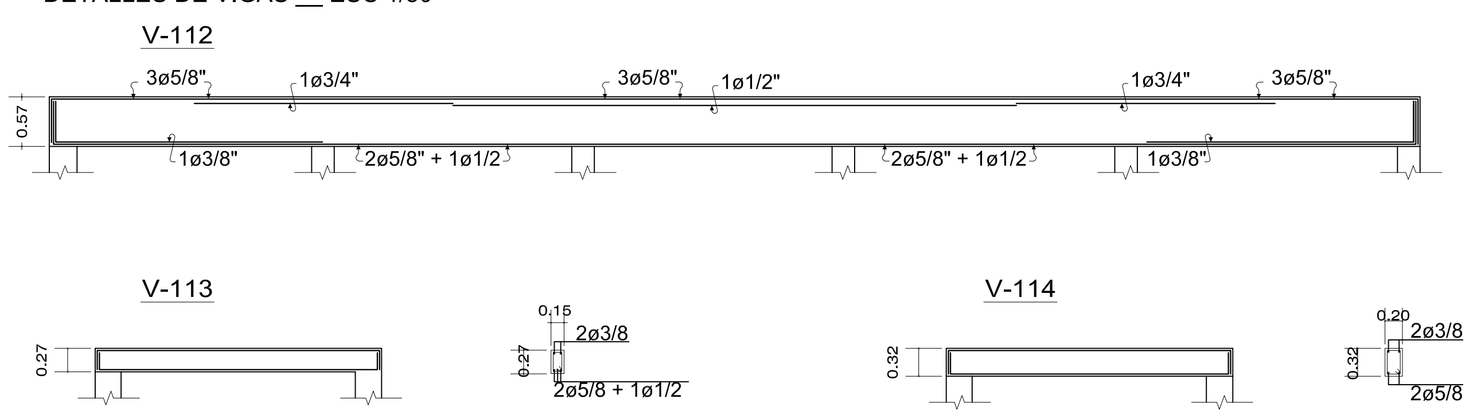




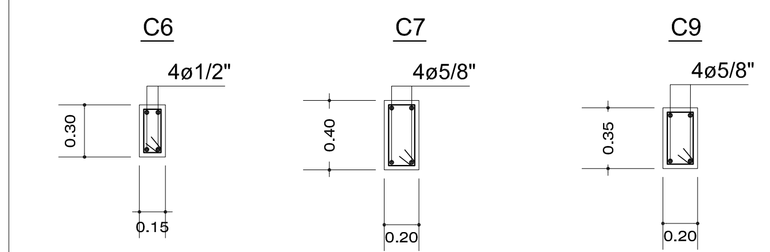




DETALLES DE VIGAS __ ESC 1/50



DETALLE DE COLUMNAS __ ESC 1/25



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: CIMENTACION, VIGAS Y COLUMNAS - SPA Y C. ECOTERAPIA

LAMINA: E 7

UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: ESPECIFICADA — FECHA: NOVIEMBRE 2013

LAMINA 7 DE 7



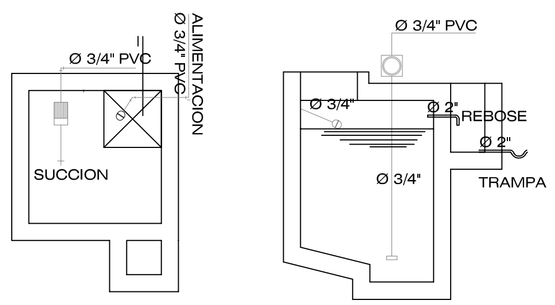
LEYENDA INSTALACIONES SANITARIAS

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	LLAVE GENERAL
	TUBERIA PVC - AGUA FRIA
	TUBERIA PVC - AGUA CALIENTE
	VALVULA CHECK SWING
	LLAVE DE PASO HORIZONTAL
	GRIFO DE RIEGO
	BAJADA DE LLUVIA
	TUBERIA DE DESAGUE PVCø4"
	TUBERIA DE VENTILACION PVCø2"
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"ø2"
	CAJA DE REGISTRO 40x60
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE
	CISTERNAS Y TANQUES ELEVADOS
	AREA DE TANQUE Y PANEL SOLAR
	PLANTA DE TRAT. DE AGUAS RESIDUALES

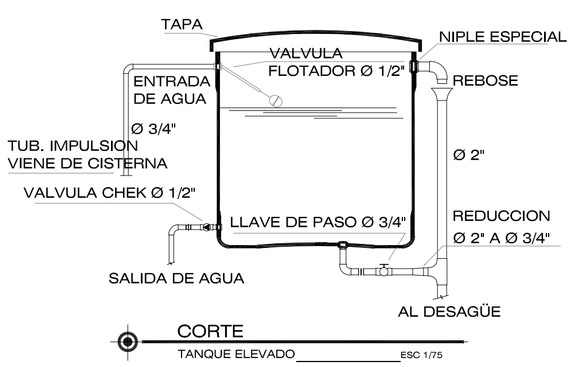
INSTALACIONES SANITARIAS

PLANIMETRIA GENERAL ESC 1/500

SISTEMA DE AGUA POTABLE FRIA



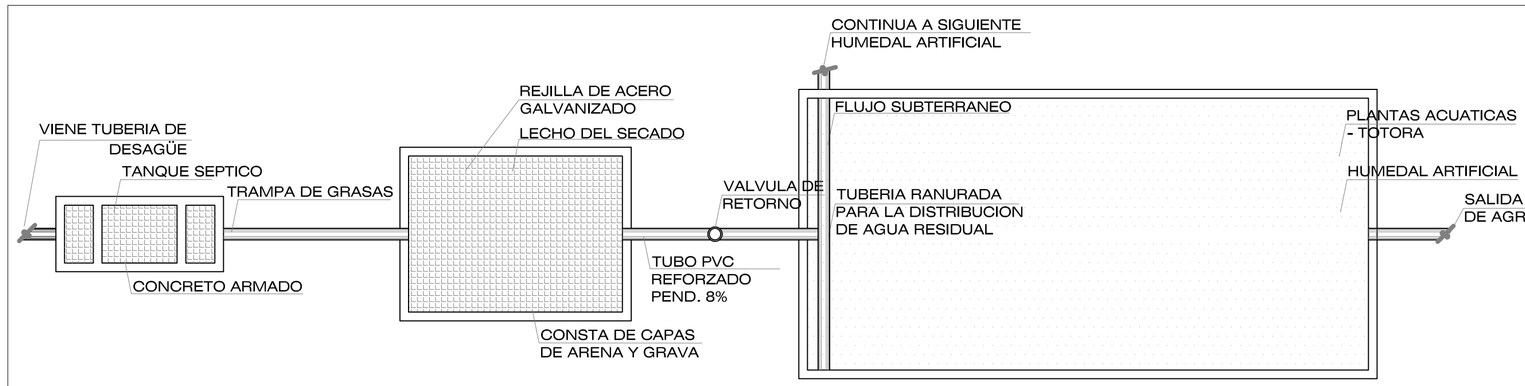
PLANTA Y CORTE
CISTERNA ESC 1/75



CORTE
TANQUE ELEVADO ESC 1/75

LA ALIMENTACIÓN DE AGUA SE REALIZARÁ DESDE LAS REDES PÚBLICAS, DIRECTAMENTE AL LLENADO DE LA CISTERNA, CON TUBERÍAS DE 2" DE DIÁMETRO. EL SISTEMA PLANTEADO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA FRÍA CONTEMPLA LA UTILIZACIÓN DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO.

SISTEMA DE DESAGÜE



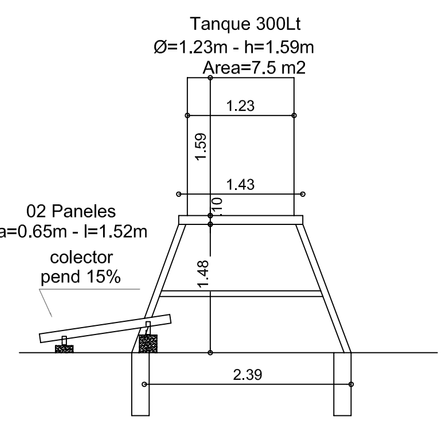
PLANTA
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES ESC 1/75

EL SISTEMA DE DESAGÜE PROYECTADO EMPLEA LA GRAVEDAD. LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, SERÁ EL FINAL DE ESTE SISTEMA, EN ÉL SE PROCESARÁ LAS AGUAS GRISES Y NEGRAS, LAS CUALES, DESPUÉS DE SU TRATAMIENTO, SERÁN DESTINADAS AL RIEGO DE LA VEGETACIÓN.

SISTEMA DE AGUA CALIENTE

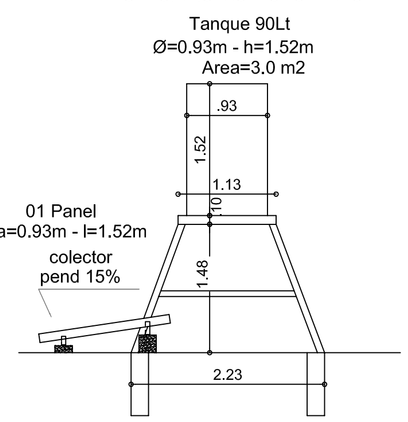
02 TANQUES DE 300 Lt.

DESTINADOS A BUNGALOWS



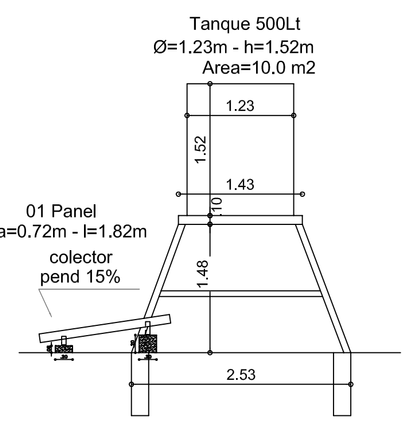
01 TANQUE DE 90 Lt.

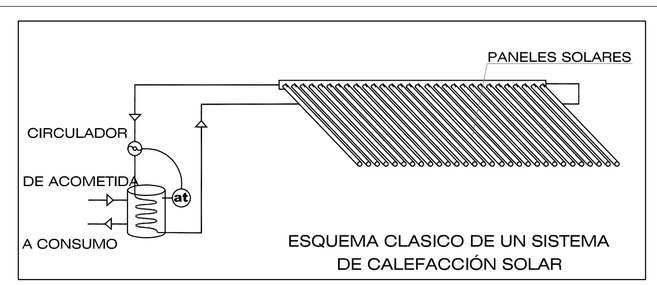
DESTINADOS A GUARDIANIA Y DORM. DE GUIAS, ESPECIALISTAS Y CHOFERES



01 TANQUES DE 500 Lt.

DESTINADOS A SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA



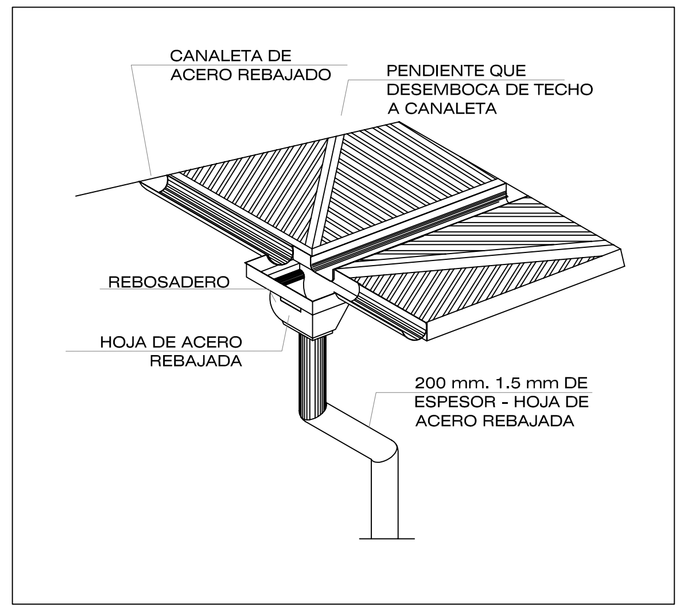


ESQUEMA CLASICO DE UN SISTEMA DE CALEFACCIÓN SOLAR

EL SISTEMA DE CALENTAMIENTO DE AGUA, SE REALIZARÁ POR PANELES SOLARES, LOS CUALES UTILIZARÁN TUBOS GALVANIZADOS, DEBIDO A LAS BAJAS TEMPERATURAS QUE PRESENTA EL TERRENO.

CORTES
TANQUE AGUA CALIENTE
PANELES SOLARES ESC 1/50

SISTEMA DE RECOLECCION DE AGUA DE LLUVIAS



EL AGUA PLUVIAL RECOLECTADA EN LA PLAZA O COBERTURA DEL EDIFICIO, SE EVACUARÁ MEDIANTE CANALETAS, CON PENDIENTES DEL 1%, ESTAS DESEMBOCARÁN EN ESPACIOS ABIERTOS Y SERVIRÁN PARA EL RIEGO DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE Y TERRENOS DE CULTIVO.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS - PLANO GENERAL

LAMINA: I- 01

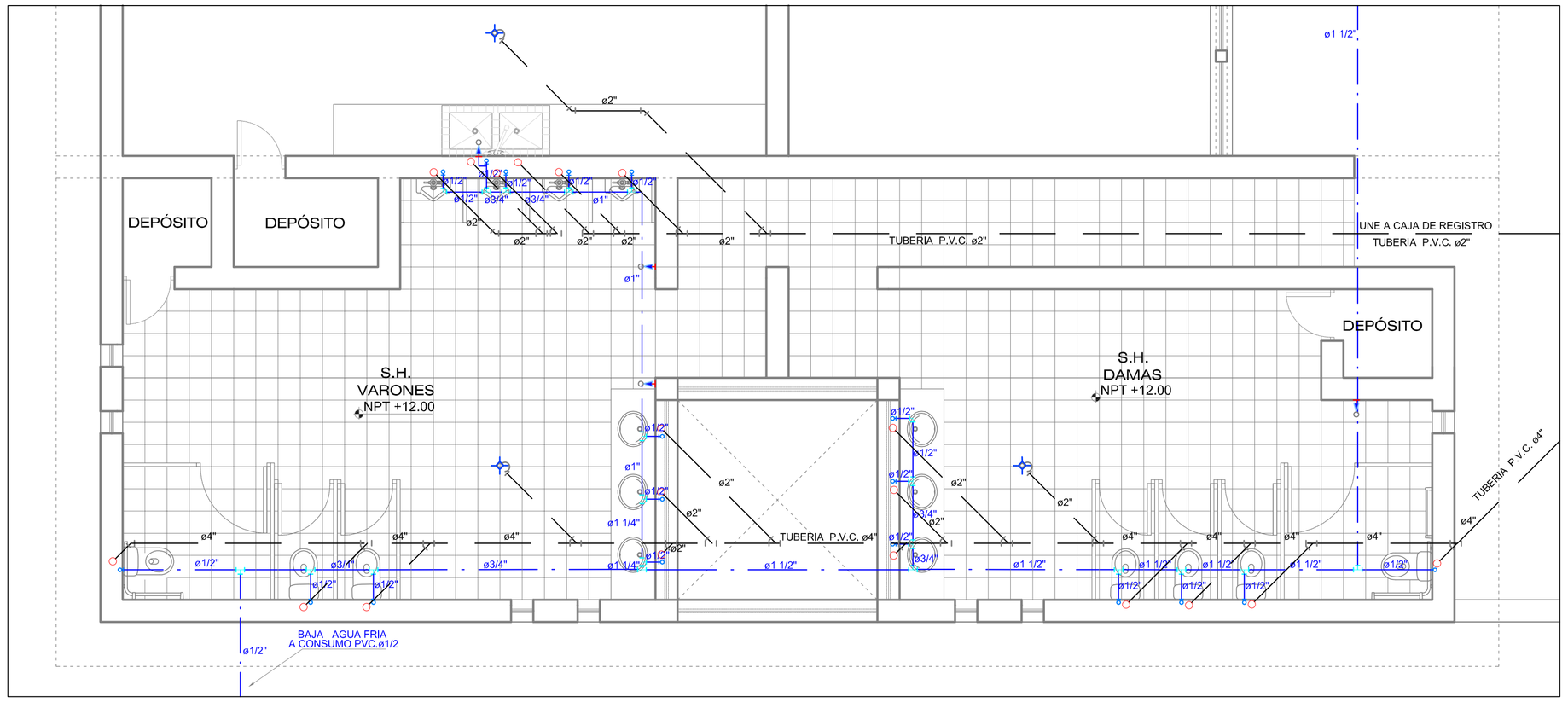
UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

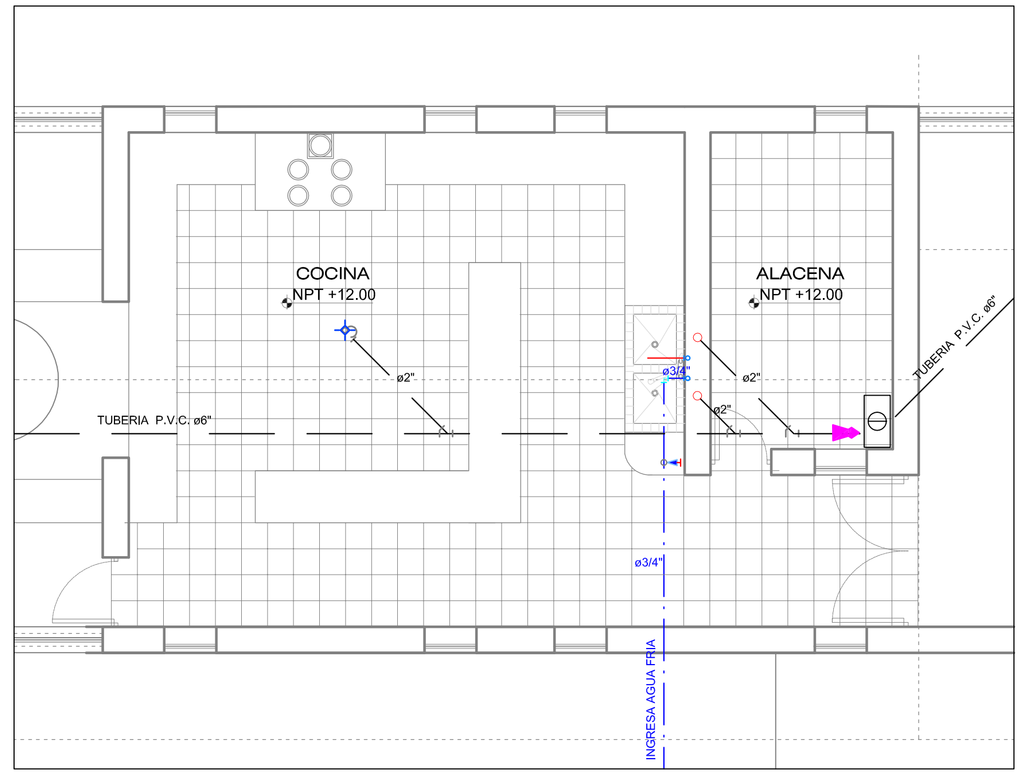
ESCALA: ESPECIFICADA — FECHA: NOVIEMBRE 2013

LAMINA 1 DE 6

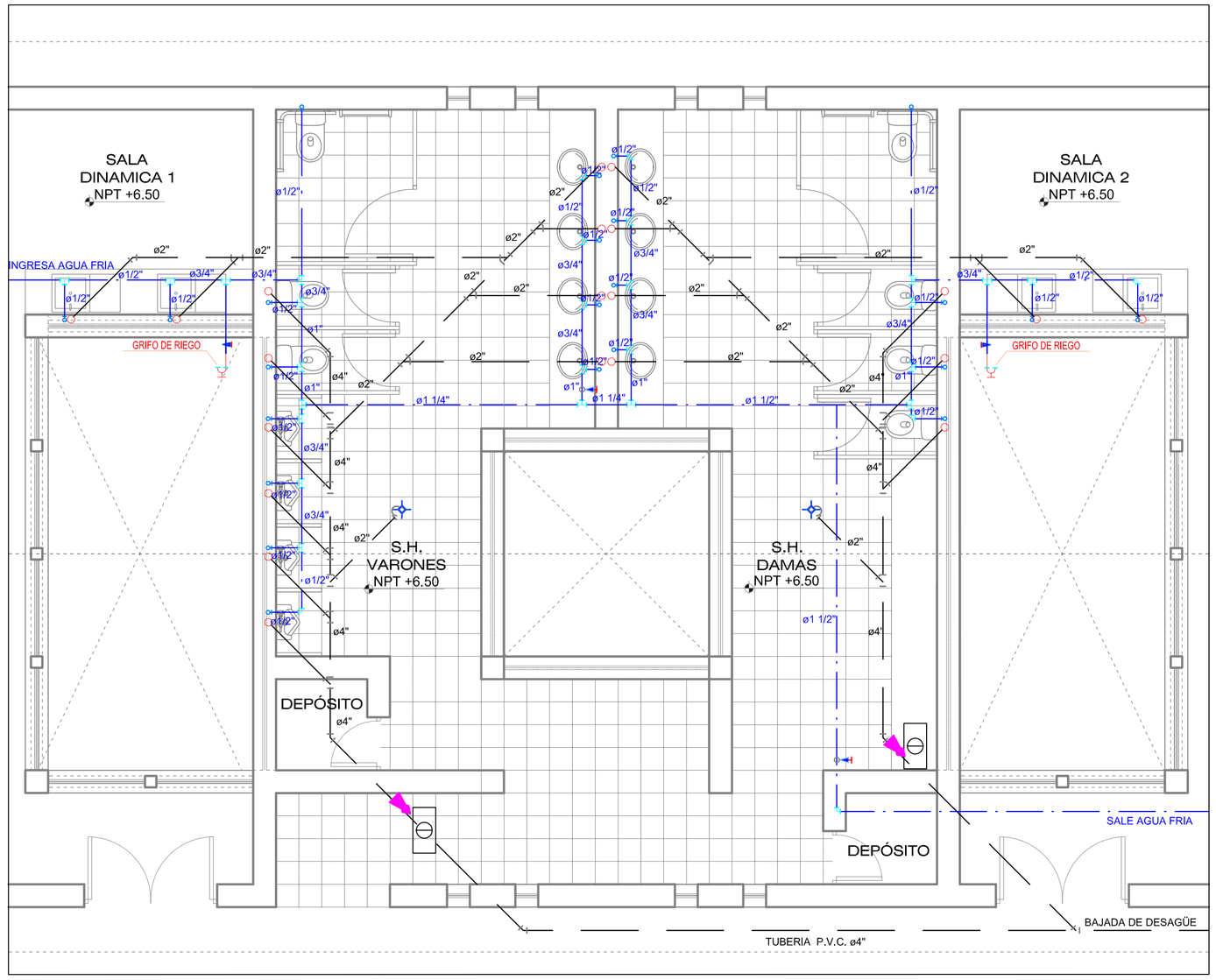
S E C T O R 1



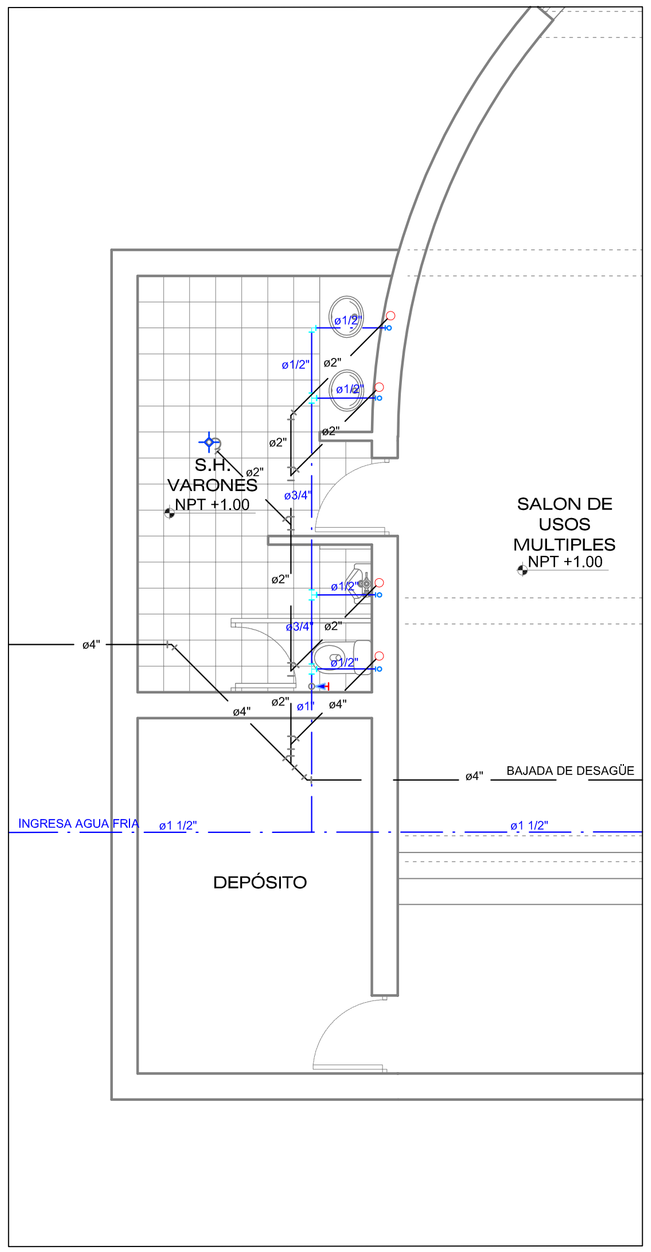
S E C T O R 2



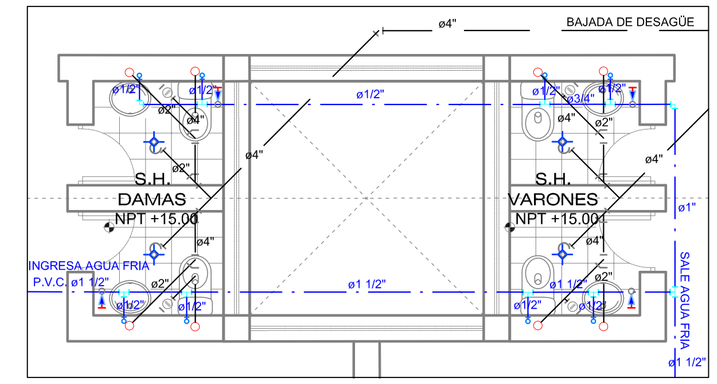
S E C T O R 3



S E C T O R 4



S E C T O R 5



LEYENDA INSTALACIONES SANITARIAS

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	LLAVE GENERAL
	TUBERIA PVC - AGUA FRIA
	TUBERIA PVC - AGUA CALIENTE
	VALVULA CHECK SWING
	LLAVE DE PASO HORIZONTAL
	GRIFO DE RIEGO
	TUB. BAJADA DE LLUVIA PVC.ø3"
	TUBERIA DE DESAGUE PVCø4"
	TUBERIA DE VENTILACION PVCø2"
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"ø2"
	CAJA DE REGISTRO 40x60
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
INSTALACIONES SANITARIAS - SECTORES Y DETALLES

LAMINA
I- 02

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

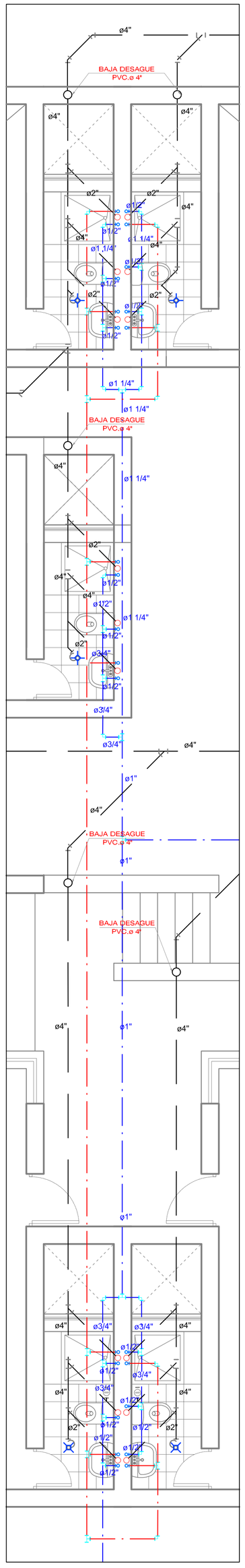
PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA
1 / 50

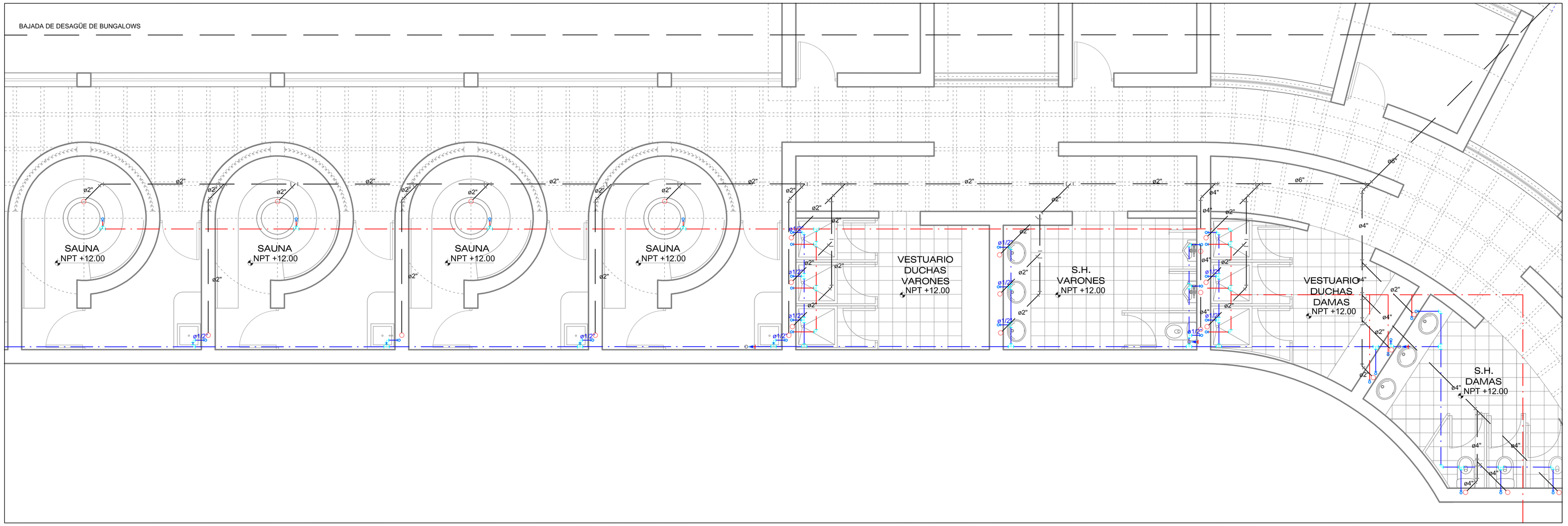
FECHA
NOVIEMBRE 2013

LAMINA 2 DE 6

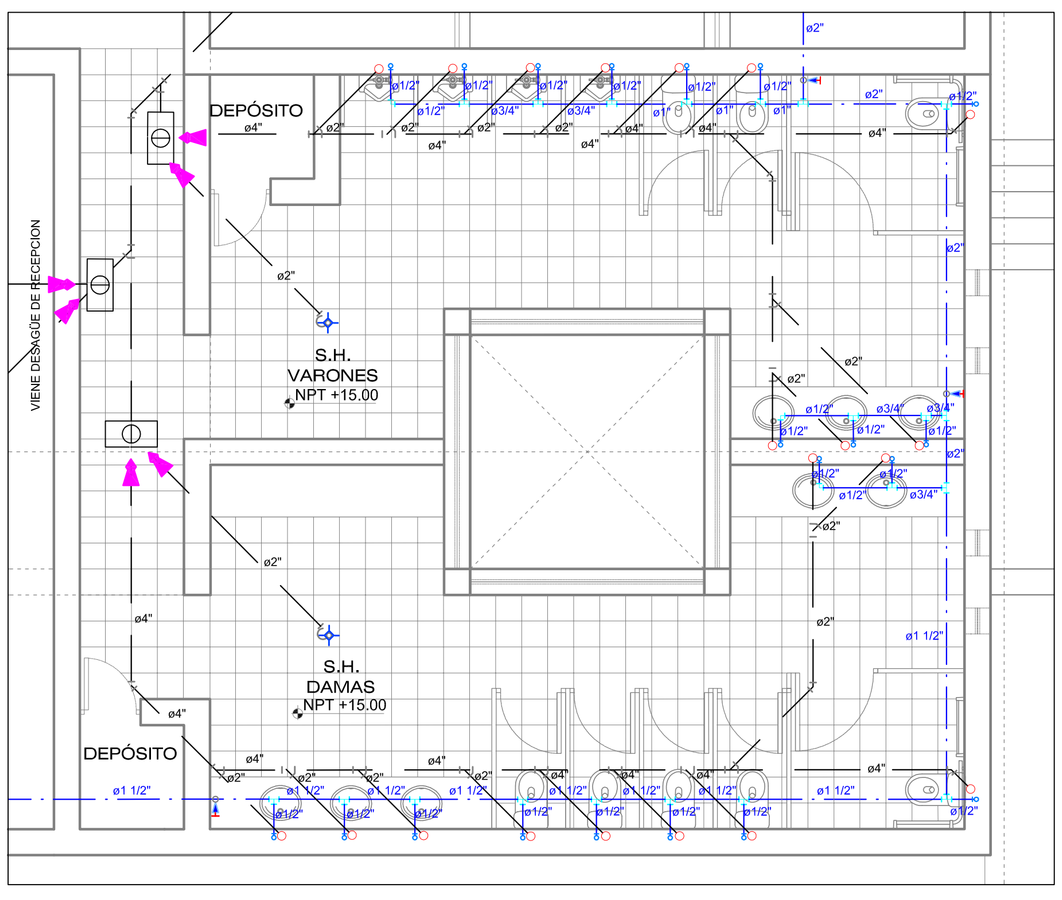
S E C T O R 9



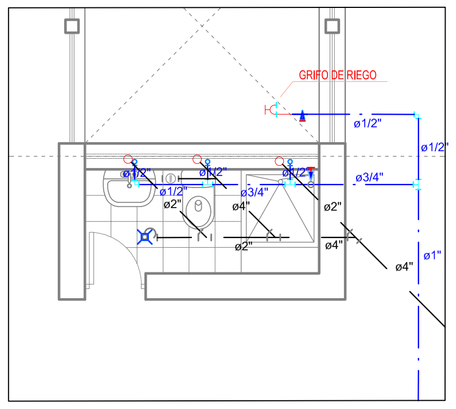
S E C T O R 10



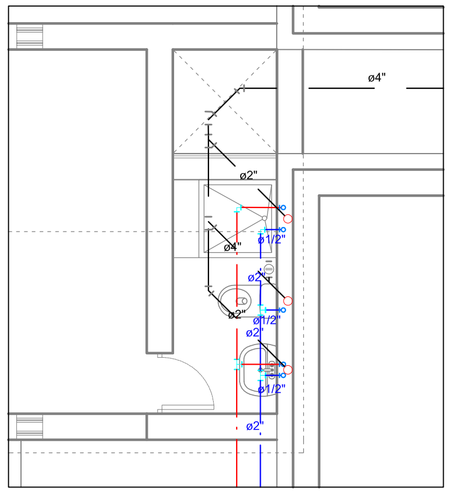
S E C T O R 6



S E C T O R 7



S E C T O R 8



AGUA.

1. LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AGUA FRIA SERAN DE PVC-SAP TIPO PESADO, CLASE 10 KG/CM^2. SIMPLE PRESION.
2.-LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE AGUA CALIENTE SERAN DE MATERIAL GALVANIZADO.
3.-LOS ACCESORIOS PARA PUNTOS DE SALIDA SERAN DE F°G°
4.-EL USO DEL PEGAMENTO DEBE SER ADECUADO EN CALIDAD Y CANTIDAD, PARA GARANTIZAR LA IMPERMEABILIZACION DE LAS UNIDADES.

DESAGUE.

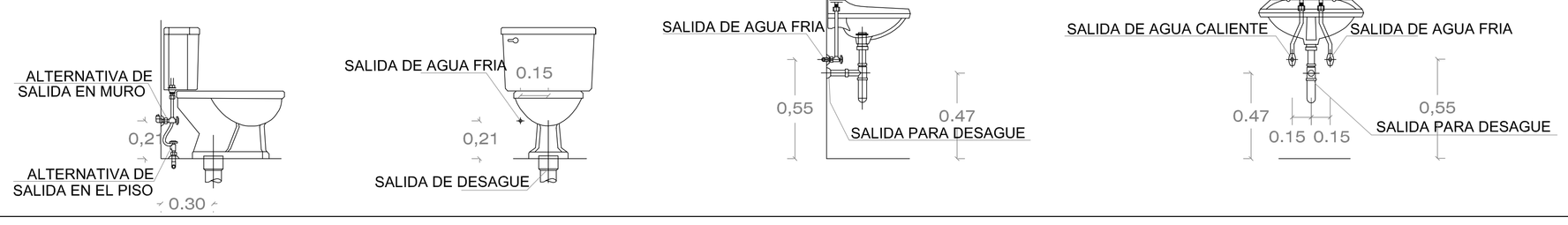
1.-LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS DE DESAGUE SERAN DE PVC TIPO PESADO CON ESPIGA Y CAMPANA.
2.-LOS ACCESORIOS PARA SUMIDERO Y REGISTROS ROSCADOS SERAN DE BRONCE E INSTALADOS A NIVEL DE PISO TERMINADO.
3.-EL SISTEMA DE VENTILACION DEBE TENER Y GARANTIZAR LA PRESION ATMOSFERICA EN CADA APARATO SANITARIO Y PROTEGER EL SELLO DE AGUA CORRESPONDIENTE.
4.-LA PENDIENTE MINIMA EN LOS RAMALES COLECTORES, SERAN DEL 1%.

LEYENDA INSTALACIONES SANITARIAS

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	LLAVE GENERAL
	TUBERIA PVC - AGUA FRIA
	TUBERIA PVC - AGUA CALIENTE
	VALVULA CHECK SWING
	LLAVE DE PASO HORIZONTAL
	GRIFO DE RIEGO
	TUB. BAJADA DE LLUVIA PVC.ø3"
	TUBERIA DE DESAGUE PVCø4"
	TUBERIA DE VENTILACION PVCø2"
	SUMIDERO CON TRAMPA "P"ø2"
	CAJA DE REGISTRO 40x60
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE

DETALLE DE SALIDAS DE AGUA Y DESAGÜE EN APARATOS SANITARIOS.

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: INSTALACIONES SANITARIAS - SECTORES Y DETALLES

LAMINA: I- 03

UBICACION: REGION: PUNO — PROVINCIA: CHUCUITO — DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR: Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 50

FECHA: NOVIEMBRE 2013

LAMINA 3 DE 6



LEYENDA INSTALACIONES ELECTRICAS

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE ENERGIA
	TABLERO EMPOTRADO DE DISTRIBUCION ELECTRICA h=1,8m
	CENTRO DE LUZ OCTOGONAL ø100x40mm
	SPOT LIGHT (DUCTO ø100x150mm)
	LAMPARA EMPOTRADA EN PISO
	APARATO EN PISO PARA ESCALERA EMPOTRADO EN MURO. LUZ LEED
	CENTRO DE LUZ PARA ESPACIO PUBLICO
T	TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE CON TOMA A TIERRA h=0.40m
T	TOMACORRIENTE MONOFASICO SIMPLE CON TOMA A TIERRA h=1.10m
	CAJA DE PASO F°G° S h=0,40m
	CAJA DE PASO PARA TELEFONO EXTERNO h=0,40m
	CAJA DE PASO PARA INTERNET h=0,4m
	SALIDA DE TELEFONO h=0,40m
S	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE h=1,40m
2S	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE h=1,40m
Sc	INTERRUPTOR DE 3 VIAS ó CONMUTACION H=1,40m
2SC	INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE DE 3 VIAS c/u H=1,40m
	INTERRUPTOR AUTOMATICO TERMOMAGNETICO
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE 30mA 220V, (CAPACIDAD INDICADA)
	RED EMPOTRADA POR TECHO O PARED PARA ALUMBRADO ø1"
	RED EMPOTRADA POR PISO O PARED PARA TOMACORRIENTES ø1"
	CONDUCTO POR PISO ó PARED TV-CABLE ø1"
	POZO DE TIERRA
	CONDUCTOR DE PROTECCION A TIERRA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS - PLANO GENERAL

LAMINA: I- 04

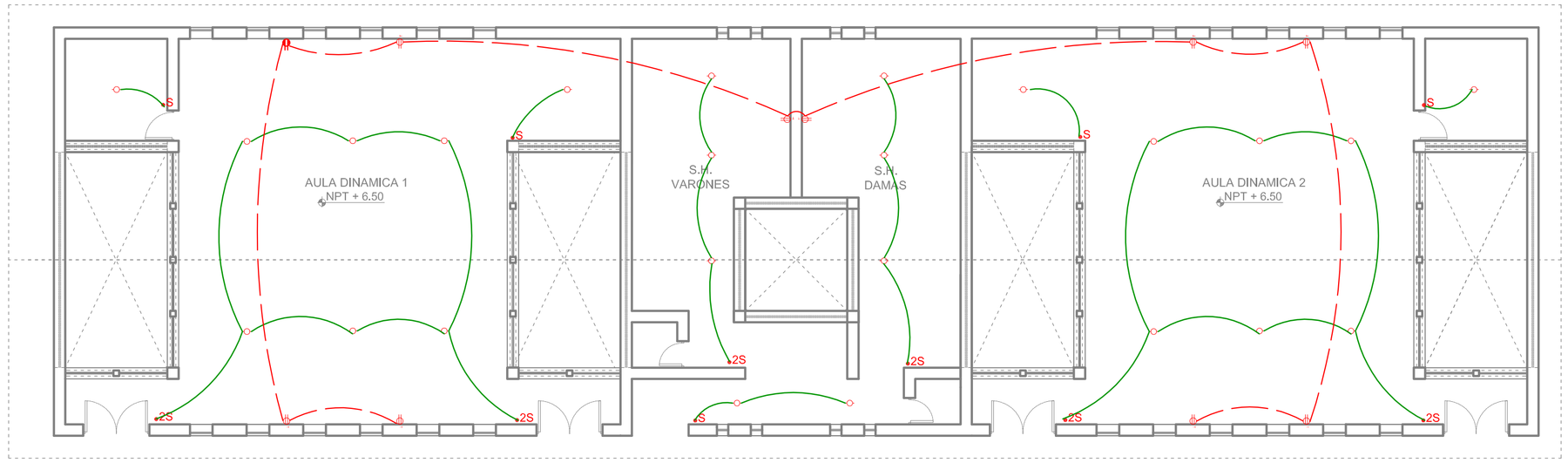
UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

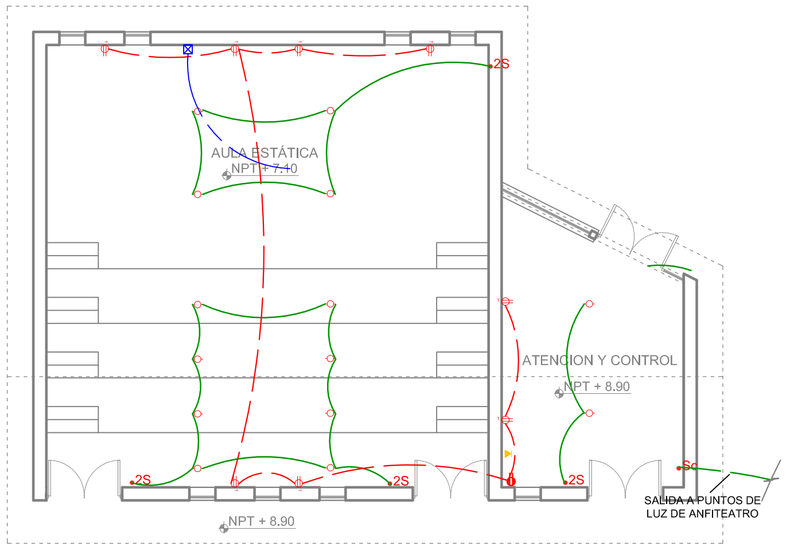
ESCALA: 1 / 250

FECHA: NOVIEMBRE 2013

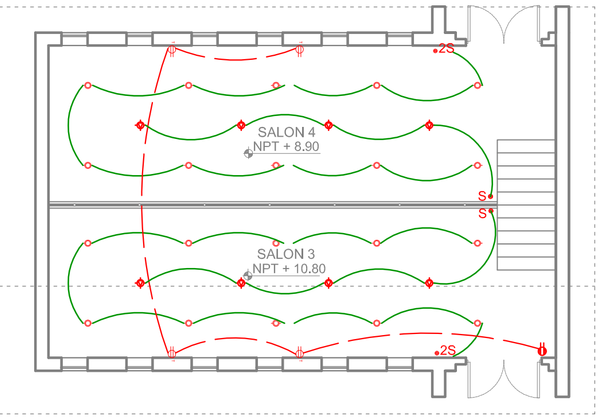
LAMINA 4 DE 6



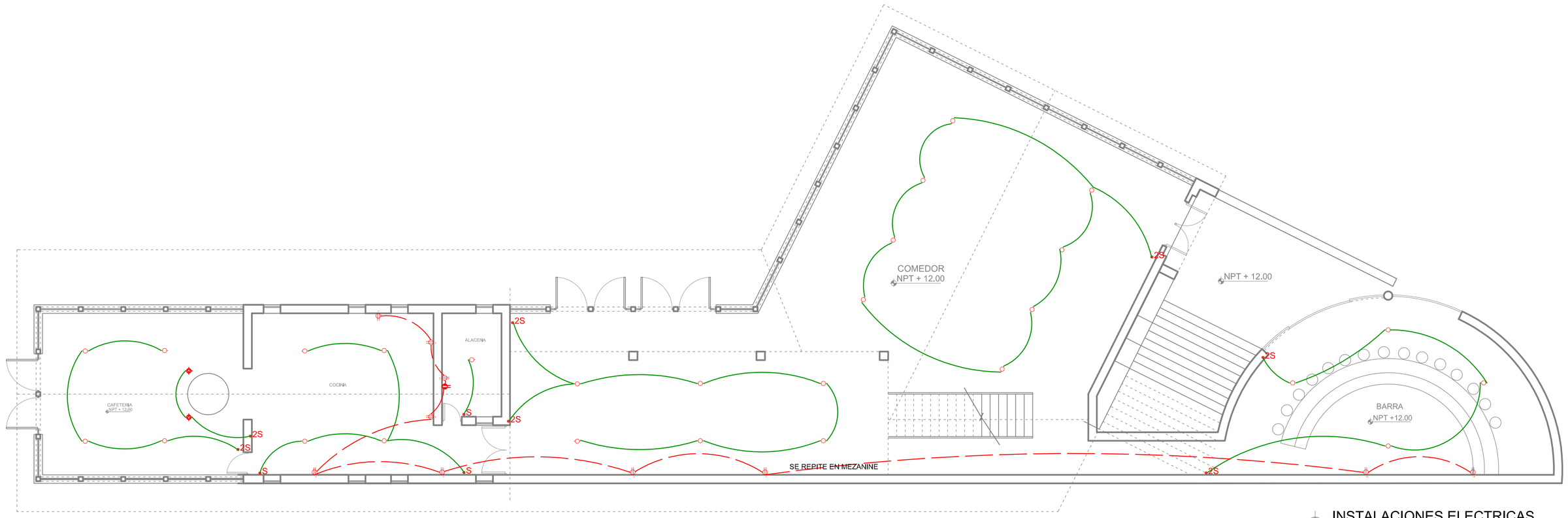
INSTALACIONES ELECTRICAS
SALON COMUNEROS _____ ESC 1/100



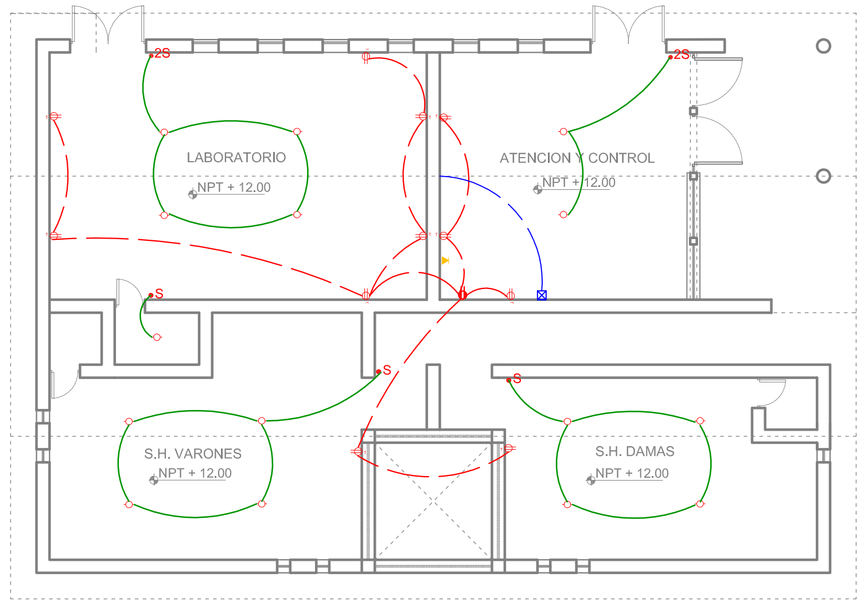
INSTALACIONES ELECTRICAS
AULA DINAMICA/RECEPCION
CENTRO DE INTERPRETACION _____ ESC 1/100



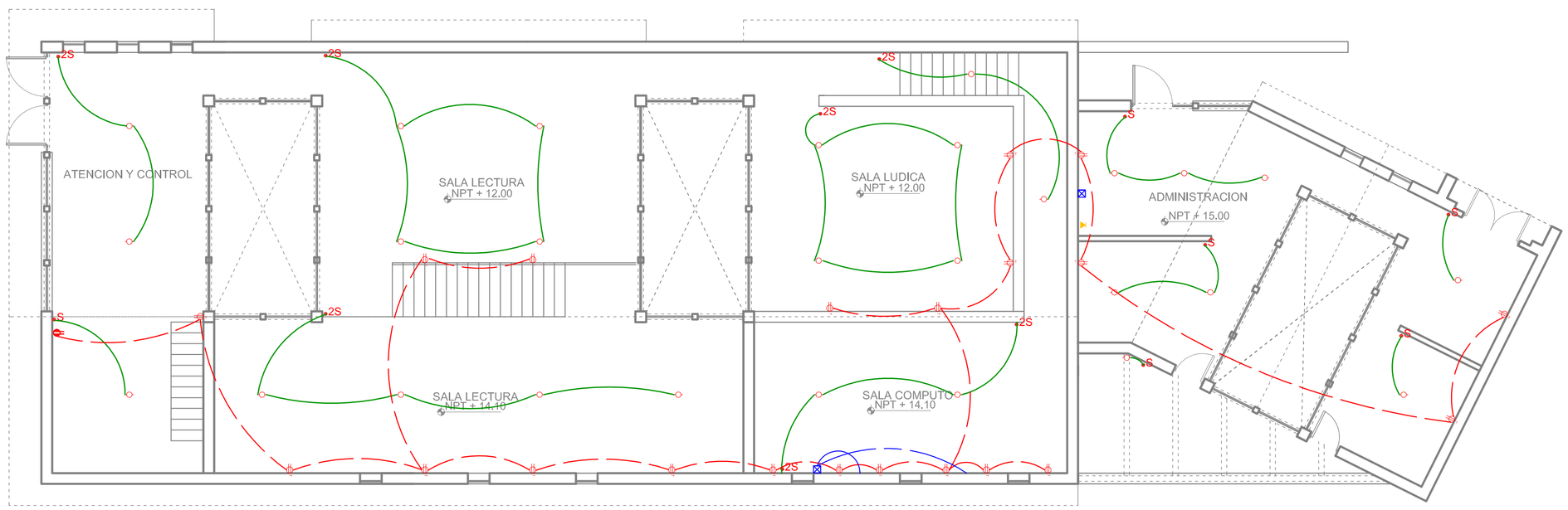
INSTALACIONES ELECTRICAS
SALONES TIPO
CENTRO DE INTERPRETACION _____ ESC 1/100



INSTALACIONES ELECTRICAS
CAFETERIA RESTAURANTES _____ ESC 1/100



INSTALACIONES ELECTRICAS
LABORATORIO/ RECEPCION/ SERVICIOS
CENTRO DE INTERPRETACION _____ ESC 1/100



INSTALACIONES ELECTRICAS
BIBLIOTECA/ ADMINISTRACION _____ ESC 1/100

LEYENDA INSTALACIONES ELECTRICAS

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE ENERGIA
	TABLERO EMPOTRADO DE DISTRIBUCION ELECTRICA h=1,8m
	CENTRO DE LUZ OCTOGONAL ø100x40mm
	SPOT LIGHT (DUCTO ø100x150mm)
	LAMPARA EMPOTRADA EN PISO
T	TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE CON TOMA A TIERRA h=0.40m
T	TOMACORRIENTE MONOFASICO SIMPLE CON TOMA A TIERRA h=1.10m
	CAJA DE PASO PARA TELEFONO EXTERNO h=0,40m
	CAJA DE PASO PARA INTERNET h=0,4m
	SALIDA DE TELEFONO h=0,40m
S	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE h=1,40m
2S	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE h=1,40m
Sc	INTERRUPTOR DE 3 VIAS ó CONMUTACION H=1,40m
	RED EMPOTRADA POR TECHO O PARED PARA ALUMBRADO ø1"
	RED EMPOTRADA POR PISO O PARED PARA TOMACORRIENTES ø1"
	CONDUCTO POR PISO ó PARED TV-CABLE ø1"
	POZO DE TIERRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONDUCTORES	Todos los conductores seran de cobre electrolitico, con aislamiento termoplastico.los conductores con secciones superiores a 4 mm2. La seccion minima a emplear en circuitos derivados sera de 2.5mm2; toda la tuberia empotrada en piso y/o techo sera de tipo pesado SAP.
TUBERIAS	Todas las instalaciones seran empotradas, las tuberias y accesorios seran de policloruro de vinilo (pvc) las tuberias y accesorios, seran de policloruro de vinilo (pvc) del tipo pesado, (pvc-p) para los alimentadores y montantes y lugares donde se requiera mayor proteccion y del tipo liviano (pvc-l)
CAJAS	Las salidas para; alumbrado, centros, braquetes y cajas de paso seran de fºgº octogonales del tipo liviano y espesor de 0,8mm de Ø100 x 40mm. Las salidas para: interruptores simples, tomacorrientes, pulsador de timbre, tv-cable, telefonos externos-internos, seran rectangulares de fºgº del tipo liviano y espesor de 0,8mm de 100 x 55 x 50mm.
INTERRUPTORES TOMACORRIENTES	Los interruptores y tomacorrientes seran del tipo dado, iguales o similares a los modelos de la serie magic de ticino con placas de aluminio anodizado, y las capacidades para interruptores sera 16a y para tomacorrientes 16a a 250v.
TABLEROS	El tablero de distribucion electrica, sera del tipo para empotrar, estara constituido por una caja, marco y puerta metalicos con cerradura de dos llaves de los tipos push-on y yale, y alojaran interruptores automaticos del tipo termomagneticos. Los tableros tendran una barra bornera para puesta a tierra de sus circuitos derivados.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
INSTALACIONES ELECTRICAS - SECTORES Y DETALLES

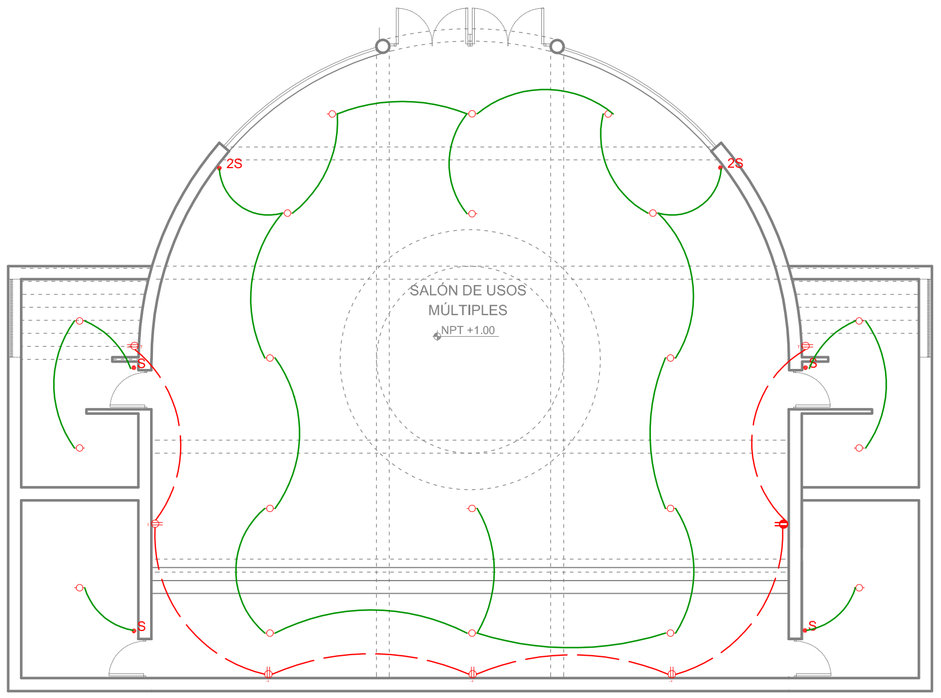
LAMINA
I- 05

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

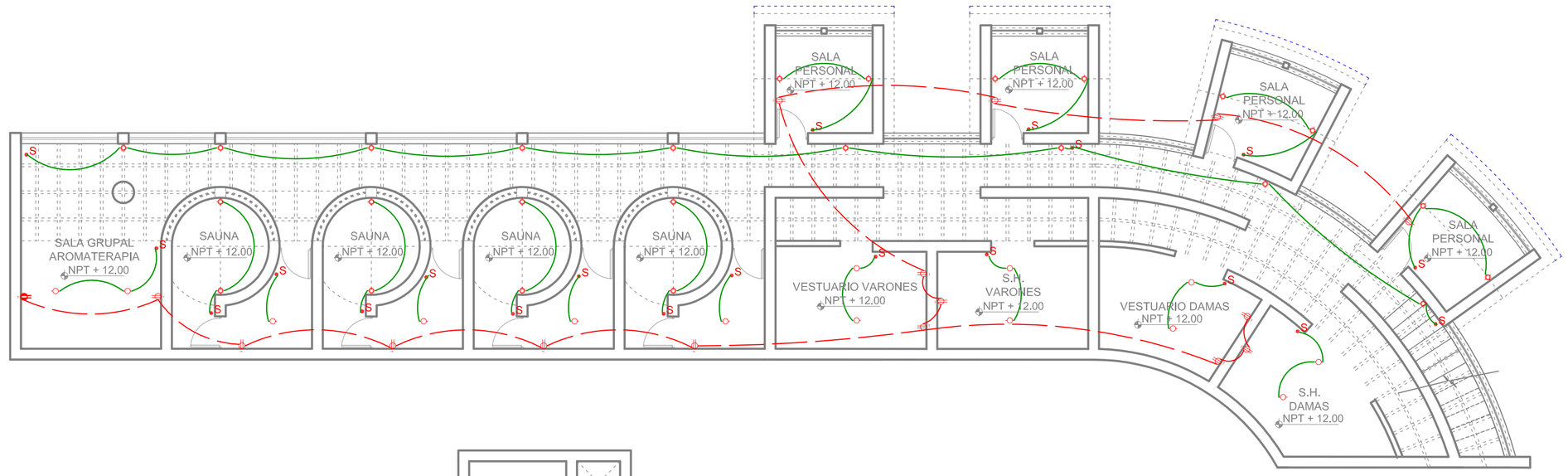
PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA 1 / 100 FECHA NOVIEMBRE 2013

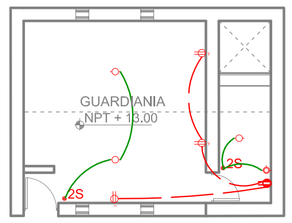
LAMINA 5 DE 6



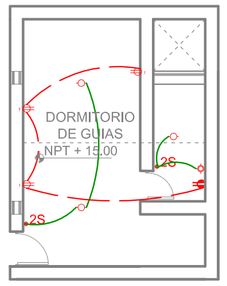
INSTALACIONES ELECTRICAS
SALON DE USOS MULTIPLES_____ESC 1/100



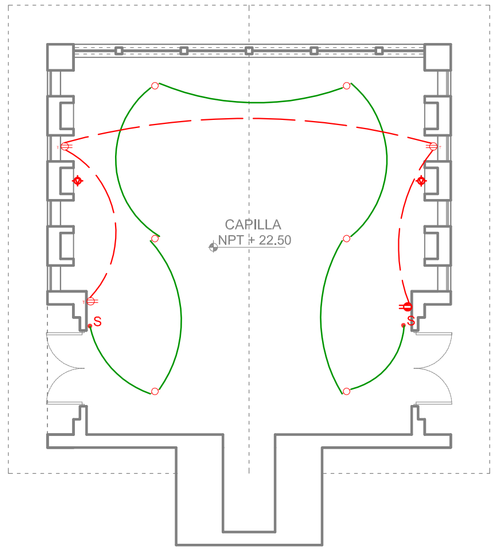
INSTALACIONES ELECTRICAS
SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA_____ESC 1/100



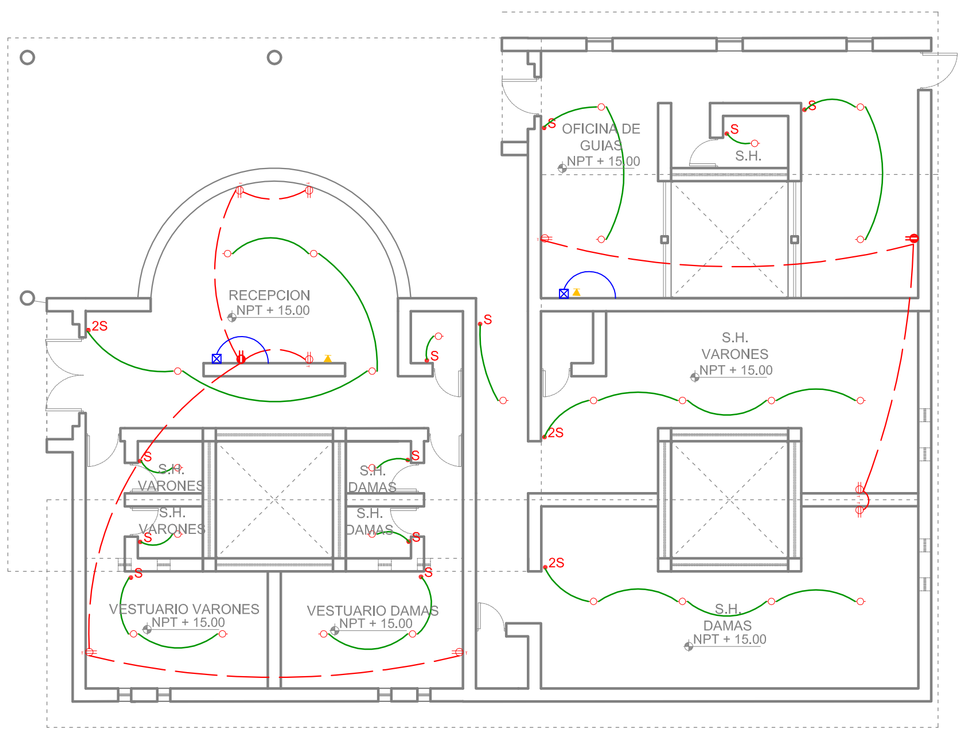
INSTALACIONES ELECTRICAS
GUARDIANIA_____ESC 1/100



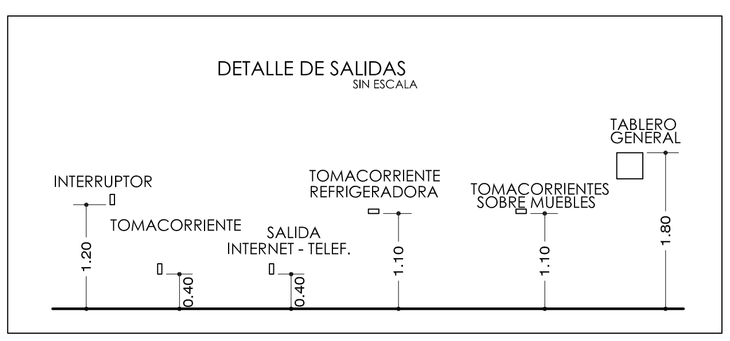
INSTALACIONES ELECTRICAS
DORMITORIO GUIAS,
CHOFERES Y ESPECIALISTAS_____ESC 1/100

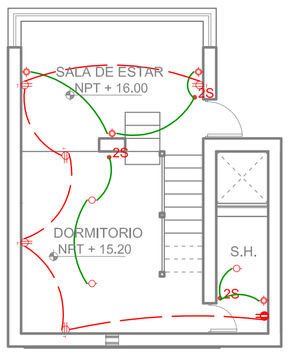


INSTALACIONES ELECTRICAS
CAPILLA _____ESC 1/100

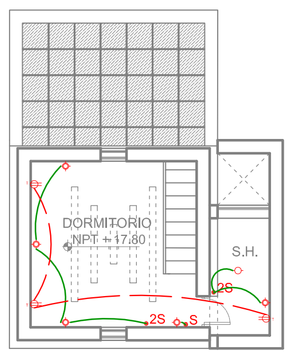


INSTALACIONES ELECTRICAS
RECEPCION - SERVICIOS - TOPICO_____ESC 1/100

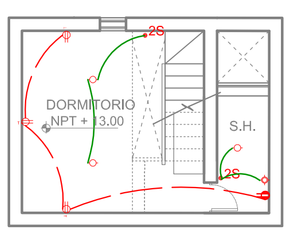




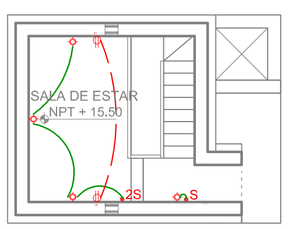
INSTALACIONES ELECTRICAS
PUTUCOS HANAN - 1RA PLANTA_____ESC 1/100



INSTALACIONES ELECTRICAS
PUTUCOS HANAN - 2DA PLANTA_____ESC 1/100

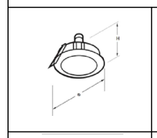
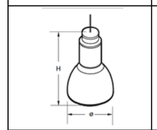
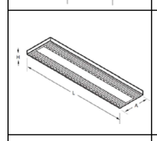
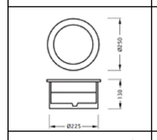
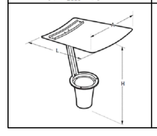


INSTALACIONES ELECTRICAS
PUTUCOS HURIN - 1RA PLANTA_____ESC 1/100



INSTALACIONES ELECTRICAS
PUTUCOS HURIN - 2DA PLANTA_____ESC 1/100

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONDUCTORES	Todos los conductores seran de cobre electrolitico, con aislamiento termoplastico.los conductores con secciones superiores a 4 mm2. La seccion minima a emplear en circuitos derivados sera de 2.5mm2; toda la tubería empotrada en piso y/o techo sera de tipo pesado SAP.
TUBERIAS	Todas las instalaciones seran empotradas, las tuberias y accesorios seran de policloruro de vinilo (pvc) las tuberias y accesorios, seran de policloruro de vinilo (pvc) del tipo pesado, (pvc-p) para los alimentadores y montantes y lugares donde se requiera mayor proteccion y del tipo liviano (pvc-l)
CAJAS	Las salidas para; alumbrado, centros, braquetes y cajas de paso seran de fºgº octogonales del tipo liviano y espesor de 0,8mm de Ø100 x 40mm. Las salidas para: interruptores simples, tomacorrientes, pulsador de timbre, tv-cable, telefonos externos-internos, seran rectangulares de fºgº del tipo liviano y espesor de 0,8mm de 100 x 55 x 50mm.
INTERRUPTORES TOMACORRIENTES	Los interruptores y tomacorrientes seran del tipo dado, iguales o similares a los modelos de la serie magic de ticino con placas de aluminio anodizado, y las capacidades para interruptores sera 16a y para tomacorrientes 16a a 250v.
TABLEROS	El tablero de distribucion electrica, sera del tipo para empotrar, estara constituido por una caja, marco y puerta metalicos con cerradura de dos llaves de los tipos push-on y yale, y alojaran interruptores automaticos del tipo termomagneticos. Los tableros tendran una barra bornera para puesta a tierra de sus circuitos derivados.

LUMINARIAS DE CATALOGO - JOSFEL	
	SPOTS DL - 104 Luminaria de interiores para empotrar en falso cielo raso, de luz directa orientavle. Brinda una iluminación acentuada, con una orinetación de 40° sobre su eje.
	SUSPENDIDAS ULTRA CS Luminaria de interiores para suspender la luz directa. Sistema óptico de aluminio envolvente, anodizado y abrillantado al 99%, que optimiza la dirección de la luz e incrementa su eficiencia. Ideal para restaurantes, lobbies, hoteles, etc.
	ADOSABLES NAIRA A Luminaria de interiores para adosar de luz directa. Sistema óptico fabricado con aluminio, de alta reflectancia superior a 95%, obteniendo una alta eficiencia de radiacion lumínica recta. Ideal para oficinas, aulas de estudio, bibliotecas, etc.
	EXTERIOR AMPHI Luminaria decorativa para exteriores, empotrable a pavimento. Sistema óptimo diseñado para satisfacer las necesidades de iluminación de un gran espacio exterior. Ideal para plazas, áreas de circulación, jardines, etc.
	EXTERIOR SUNRISE Luminaria decorativa para exteriores de iluminación indirecta. Su diseño permite un fácil acceso a las lamparas logrando su mantenimiento. Ideal para iluminación de áreas públicas que requiera una uliminación decorativa.

LEYENDA INSTALACIONES ELECTRICAS

SIMBOLO	DESCRIPCION
Wh	MEDIDOR DE ENERGIA
	TABLERO EMPOTRADO DE DISTRIBUCION ELECTRICA h=1,8m
	CENTRO DE LUZ OCTOGONAL ø100x40mm
	SPOT LIGHT (DUCTO ø100x150mm)
	LAMPARA EMPOTRADA EN PISO
T	TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE CON TOMA A TIERRA h=0.40m
T	TOMACORRIENTE MONOFASICO SIMPLE CON TOMA A TIERRA h=1.10m
	CAJA DE PASO PARA TELEFONO EXTERNO h=0,40m
	CAJA DE PASO PARA INTERNET h=0,4m
	SALIDA DE TELEFONO h=0,40m
S	INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE h=1,40m
2S	INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE h=1,40m
Sc	INTERRUPTOR DE 3 VIAS ó CONMUTACION H=1,40m
	RED EMPOTRADA POR TECHO O PARED PARA ALUMBRADO ø1"
	RED EMPOTRADA POR PISO O PARED PARA TOMACORRIENTES ø1"
	CONDUCTO POR PISO ó PARED TV-CABLE ø1"
	POZO DE TIERRA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS - SECTORES Y DETALLES

LAMINA: I- 06

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

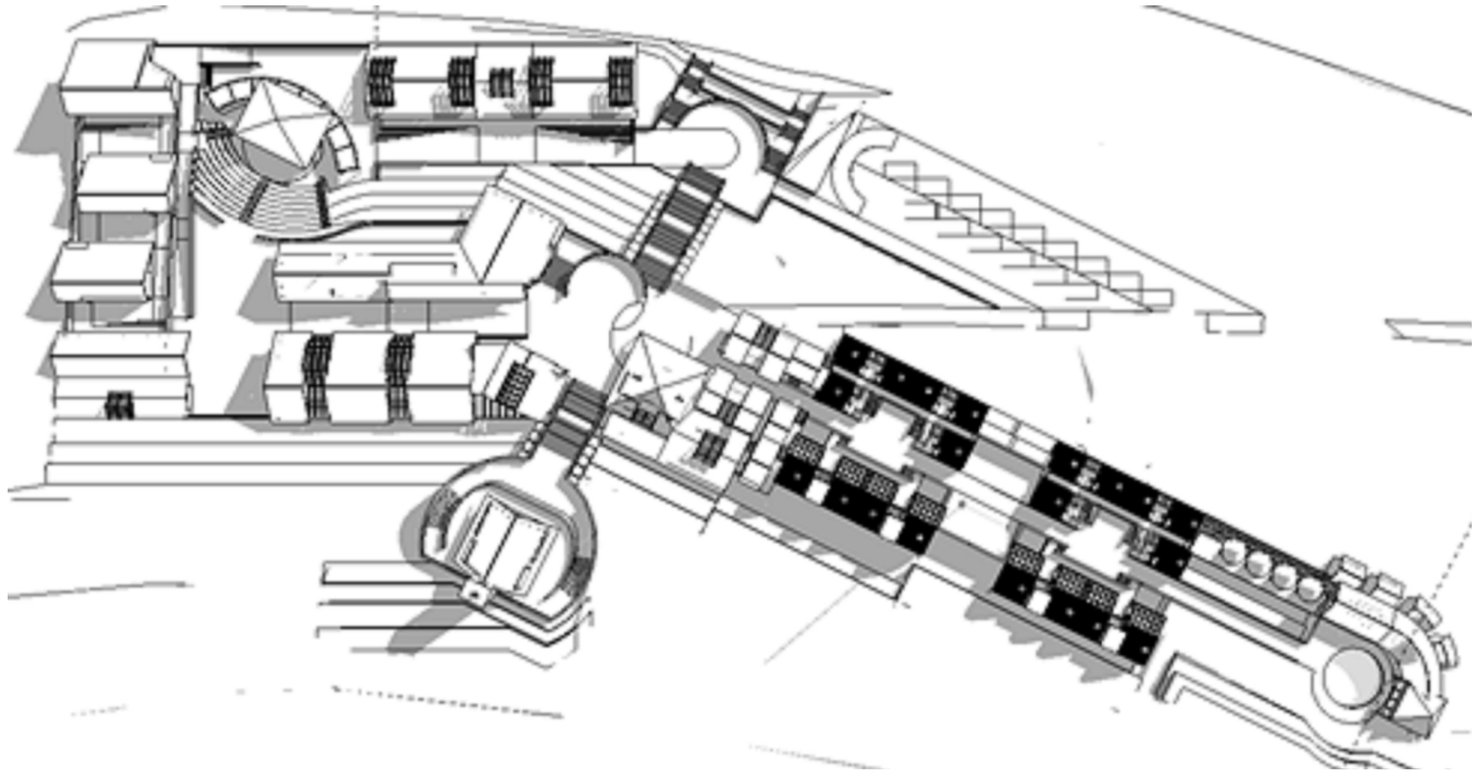
PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA: 1 / 100

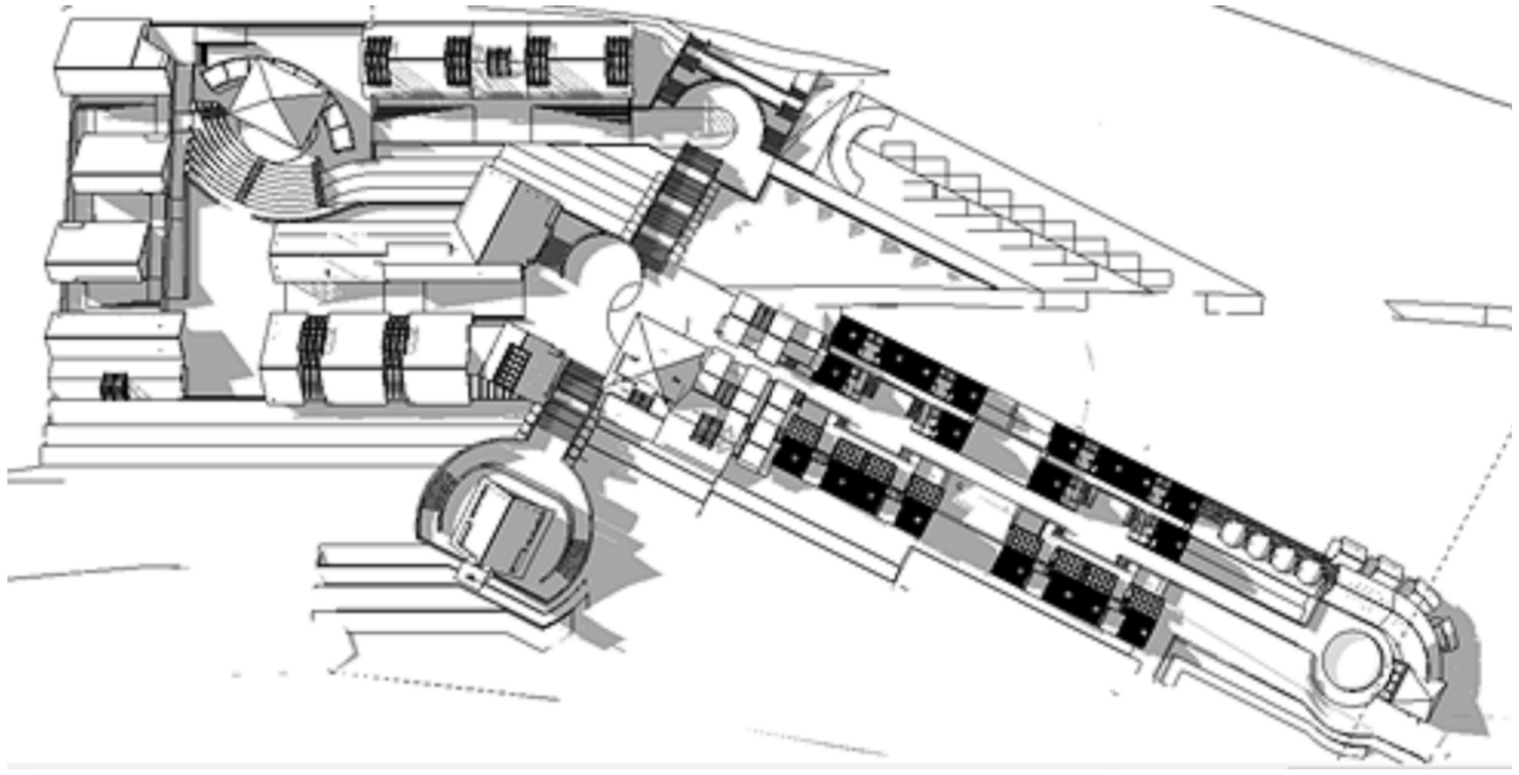
FECHA: NOVIEMBRE 2013

LAMINA 6 DE 6

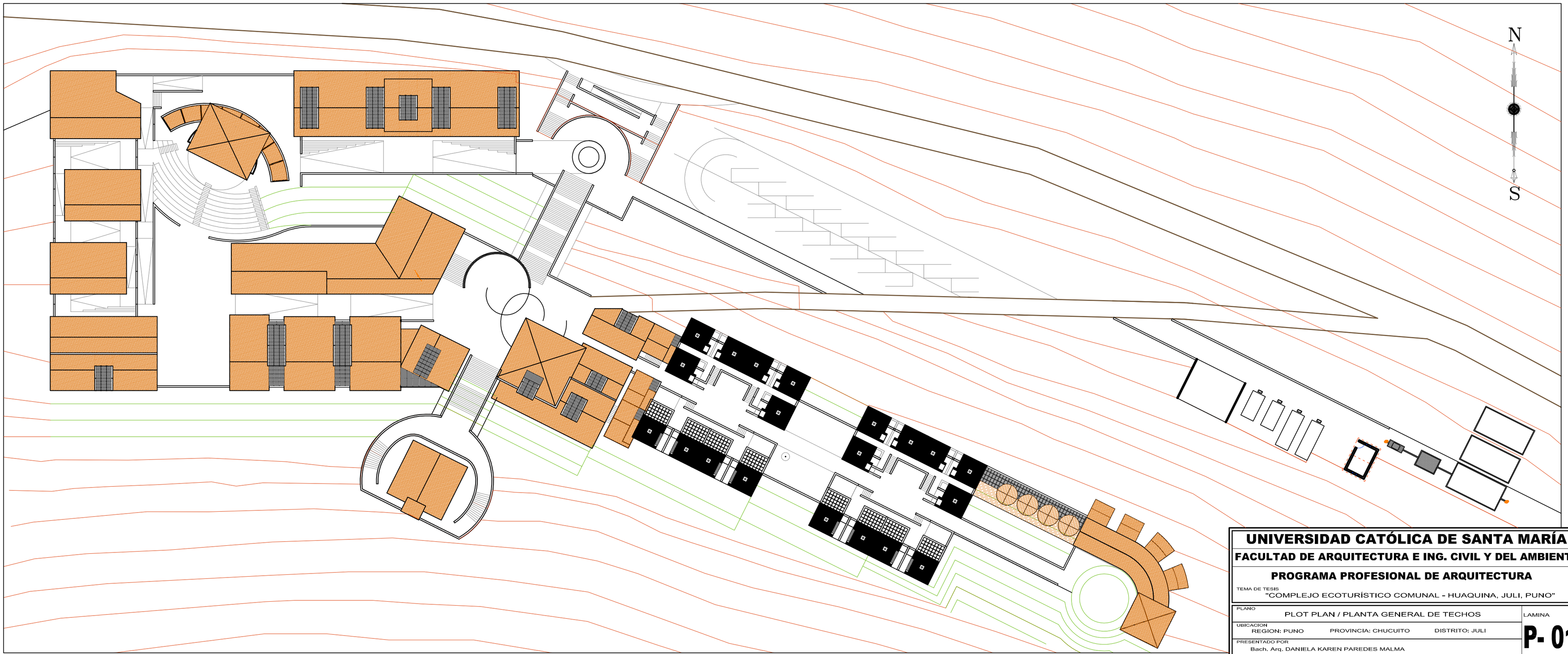
PLOT PLAN. SOMBRAS 10.00 a.m.



PLOT PLAN. SOMBRAS 17.00 p.m.



PLANTA GENERAL DE TECHOS
ESC: 1 /500



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
PLOT PLAN / PLANTA GENERAL DE TECHOS

LAMINA
P- 01

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA
ESPECIFICADA

FECHA
SEPTIEMBRE 2013

LAMINA 1 DE 4

CARRETERA A
LA COMUNIDAD
DE HUAQUINA

N

S

CARRETERA A
LA CIUDAD DE
JULI

INGRESO
SECUNDARIO

INGRESO
PRINCIPAL
NPT + 0.00

PLAZA DE INGRESO
NPT + 5.00

ESTACIONAMIENTO
NPT + 4.00

CAMINO

AULA ESTÁTICA
NPT + 7.10

ATENCION Y CONTROL

PUESTOS DE ARTESANIA

ANFITEATRO
NPT + 8.00

AULA DINAMICA 1
NPT + 6.50

S.H. VARONES

S.H. DAMAS

AULA DINAMICA 2
NPT + 6.50

SALON 4
NPT + 8.90

SALON 3

SALON 2
NPT + 10.10

SALON 1

PLAZA DE LA CULTURA
NPT + 12.00

COMEDOR
NPT + 12.00

CAFETERIA
NPT + 12.00

COCINA

PLAZA DE RECEPCION
NPT + 15.00

LABORATORIO

ATENCION Y CONTROL

SALA LECTURA
NPT + 12.00

SALA LUDICA
NPT + 12.00

ADMINISTRACION

SALA LECTURA
NPT + 14.10

SALA COMPUTO
NPT + 14.10

S.H. VARONES

S.H. DAMAS

RECEPCION

TIENDA

GUARDIANIA
NPT + 13.00

OFICINA DE GUIAS

EST. VARONES

VEST. DAMAS

S.H. VARONES

S.H. DAMAS

DORMIT. GUIAS
NPT + 15.00

DORMIT. GUIAS
NPT + 15.00

CANCHA 1
NPT + 15.00

PUTUCOS HANAN 1

PUTUCOS HURIN 1
NPT + 13.00

PLAZITA DE CALMA
NPT + 15.00

CANCHA
NPT + 15.00

PUTUCOS HANAN 2

PUTUCOS HURIN 2
NPT + 13.00

ATRIO
NPT + 20.00

CAPILLA
NPT + 22.50

AGUAS
NPT + 12.00

SALA PERSONAL
NPT + 12.00

SPA Y CENTRO DE ECOTERAPIA

PLAZA DE AGUA
NPT + 15.00

ATENCION Y CONTROL

NPT + 16.00

NPT + 17.00

NPT + 18.00

LEYENDA - SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Extintor
	Sensor de Humo
	Pulsador Alarma contra Incendio
	Alarma contra Incendios
	Luz de Emergencia
	Salida a la Izquierda
	Salida a la Derecha
	Salida por Escaleras subiendo
	Salida por Escaleras bajando
SALIDA	Puerta de Salida
	Zona de Seguridad Interna
	Zona de Seguridad Externa
	Botiquín de Primeros Auxilios
	Zona de Riesgo Electrico

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA E ING. CIVIL Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TEMA DE TESIS
"COMPLEJO ECOTURÍSTICO COMUNAL - HUAQUINA, JULI, PUNO"

PLANO
PLANO DE EVACIACION Y SEÑALIZACION

LAMINA
S- 01

UBICACION
REGION: PUNO PROVINCIA: CHUCUITO DISTRITO: JULI

PRESENTADO POR
Bach. Arq. DANIELA KAREN PAREDES MALMA

ESCALA
1 / 250

FECHA
OCTUBRE 2013

LAMINA 1 DE 1