



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ARQUITECTURA**

“Diseño de un Ecolodge, empleando sistemas solares pasivos
en la zona alto andina de la ciudad de Yungay - 2021”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Tuya Ramírez, Adolfo (ORCID: [0000-0002-6247-9649](https://orcid.org/0000-0002-6247-9649))

ASESOR:

MG.ARQ. Morales Aznaran, Lizeth Adriana (ORCID: [0000-0001-8582-9245](https://orcid.org/0000-0001-8582-9245))

MG.ARQ. Reyes Vásquez Elena Katherine (ORCID: [0000-0003-3674-6931](https://orcid.org/0000-0003-3674-6931))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

CHIMBOTE – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios por guiarme a lo largo de mi formación profesional, a mis padres, hermano quienes fueron mi motivación y mi fortaleza para seguir adelante pese a las adversidades gracias por confiar y creer en mis sueños.

Agradecimiento

A Dios, por la salud y estar con nosotros en todo momento. A la Universidad Cesar Vallejo, por haberme acogido durante esta última etapa de formación profesional, a mis docentes, MG.ARQ. Morales Aznaran, Lizeth Adriana y MG.ARQ. Reyes Vásquez Elena Katherine quienes a diario inculcaron valores y conocimientos para el logro profesional. Del mismo modo agradecemos de manera especial a mis Jurados Evaluadores de mi Tesis, quienes me brindaron sus conocimientos y nos guiaron el término de la presente investigación.

Índice de contenido

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema	2
1.2. Objetivos del Proyecto.....	5
1.2.1. Objetivo General	5
1.2.2. Objetivos Específicos.....	5
1.3. Justificación del proyecto	5
II. MARCO ANÁLOGO	6
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares.....	6
2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados	11
2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos.....	11
III. MARCO NORMATIVO	11
3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.	11
IV. FACTORES DE DISEÑO	18
4.1. CONTEXTO	18
4.1.1. Lugar	18
4.1.2. Condiciones bioclimáticas.....	20
4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	27
4.2.1. Aspectos cualitativos.....	27
4.2.2. Aspectos cuantitativos.....	34
4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO	34
4.3.1. Ubicación del terreno	34
4.3.2. Topografía del terreno.....	40
4.3.3. Morfología del terreno	40
4.3.4. Estructura urbana.....	41

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad	42
4.3.6. Relación con el entorno	43
4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios	43
V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO	44
5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO .	44
5.1.1. Ideograma Conceptual	44
5.1.2. Criterios de diseño	45
5.1.3. Partido Arquitectónico	50
5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN	51
5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO	53
5.3.2. Plano de Ubicación y Localización	53
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico	54
5.3.3. Plano General	55
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles	58
5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores	71
5.3.6. Plano de Cortes por sectores	72
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos	73
5.3.9. Planos de Seguridad	83
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA	87
5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)	87
5.5.1. Planos básicos de estructuras	87
5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	93
5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS	97
5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	101
5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)	101
VI. CONCLUSIONES	112
VII. RECOMENDACIONES	113
REFERENCIAS	114
ANEXOS	115

Índice de tablas

Tabla 1. Tabla Por Mes A Nivel Anual	20
Tabla 2 Tabla Por Hora	21
Tabla 3 Rosa De Vientos	21
Tabla 4 Índice Mensual De Flujo Turístico Por Mes Al Parque Nacional Huascarán	29

Índice de cuadros

Cuadro 1 Cuadro Anual Elaborado En Promedio Por Cada Hora Del Día.....	22
Cuadro 2 Humedad Del 2016 Al 2019 – 58.9%	23
Cuadro 3 Humedad del 2019 - 63.8%	23
Cuadro 4 Humedades Relativas Máximas y Mínimas	24
Cuadro 5 De Temperaturas Mensuales Por Cada Hora Diaria / Promedio 12.8°C.....	24
Cuadro 6 Temperaturas Máximas, Mínimas, Medias Y De Oscilación Por Promedio Mensual	25
Cuadro 7 Zona De Confort.....	26
Cuadro 8 Temperatura Y La Zona De Confort	27
Cuadro 9 Cuadro de Necesidades.....	31
Cuadro 10 Programa Arquitectónico.....	34
Cuadro 11 Morfología Del Terreno	40
Cuadro 12 Edificaciones De Los Pueblos Aledaños.....	41
Cuadro 13 Sistema De Desagüe	42
Cuadro 14 sistema vial en la ciudad.....	43
Cuadro 15 Equipamiento básico	43
Cuadro 16. Cuadro De Síntesis De Casos Estudiados – Caso 1	116
Cuadro 17. <i>Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados- Caso 2</i>	117
Cuadro 18. Matriz Comparativa.....	124

Índice de figuras

Figura 1. Fuentes Más Dañadas En La Zona Alto Andina De La Ciudad De Yungay – Entorno Mundial.....	2
Figura 2. Edificaciones Aglutinadas.....	3
Figura 3 <i>Hotel Casa Andina</i>	7
Figura 4 Zona De Confort Local	7
Figura 5 <i>Topografía Del Terreno asemejada a los techos de gradería</i>	8
Figura 6 Pueblos Aledaños.....	8
Figura 7 Casa Andina Private Collection Puno.....	9
Figura 8 Bioclimático Del Lago Titicaca	9
Figura 9 Edificaciones De Manejo De Vegetación Interna Y Externa	10
Figura 10 Edificaciones De Manejo De Vegetación	10
Figura 11 Las Bellas Provincias Del Callejón De Huaylas	18
Figura 12 Costumbre y culturas	19
Figura 13 <i>Parque Nacional Huascarán</i>	19
Figura 14 Zona de amortiguamiento de lineamientos	20
Figura 15 Velocidad y Dirección de Vientos	22
Figura 16 Promedio De Participación	22
Figura 17 Recorrido solar en Yungay	25
Figura 18 Horas luz natural / crepúsculo / salida y puesta del sol	26
Figura 19 Trekking Al Parque Nacional Huascarán.....	28
Figura 20 Actividad De Reposo	29
Figura 21 Actividades de recreación	30
Figura 22 Protección de recursos naturales	30
Figura 23 Capacitación.....	31
Figura 24 Actividades interiores	31
Figura 25 Accesibilidad a los diversos puntos de visita.....	35
Figura 26 Visor De Las Áreas Naturales Protegidas.....	36
Figura 27 Áreas Naturales Protegidas y Zona de Amortiguamiento.....	36
Figura 28 Visor de las Áreas Naturales Protegidas – Superposición	37
Figura 29 Reporte De Resultados De Superposición	38
Figura 30 Google earth – exportada	39

Figura 31 Zona de Amortiguamiento – Compatibilidad – Sernanp	39
Figura 32 topografía del terreno	40
Figura 33 Zona Alto Andina de Yungay	44
Figura 34 Mundo natural en todos sus ámbitos.....	45
Figura 35 Protección natural	45
Figura 36 Análisis Funcional	46
Figura 37 Uso De Materiales Ancestrales	47
Figura 38 Espacios a nivel de confort térmico	47
Figura 39 Muro Trombe De Acumulación Para Aprovechamiento Bioclimático / Control De Vientos	48
Figura 40 Descripción de muro Trombe	48
Figura 41 Descripción Materiales de adobe, piedra, teja andina, techos verdes	49
Figura 42 Carta solar en cada ambiente	49
Figura 43 Plus de alojamientos en el Ecolodge.....	50
Figura 44 Protección Natural.....	50
Figura 45 Boceto referente para propuesta.....	51
Figura 46 Plano general con zonas y entradas.....	51
Figura 47 Zonificación de ambientes unitarios	52
Figura 48 Zonas Prioritarias	52

Resumen

La presente investigación tiene como propósito Diseñar un Ecolodge, empleando sistemas solares pasivos adecuados, para lograr el confort térmico en cada ambiente de la edificación, en la zona alto andina de la ciudad de Yungay. Para ello el presente estudio tiene como finalidad el diseño arquitectónico de un Ecolodge que cumpla con los estándares de sostenibilidad y sustentabilidad en base al Reglamento Nacional de Edificaciones(RNE), encaminado a la mejora y conciencia hotelera de la ciudad de Yungay; dicho proyecto integrado a una propuesta que aminore el impacto ambiental ante la destrucción y mal uso de áreas naturales existentes en la zona, gozando de un privilegio armonioso e íntegro con el entorno, trabajando con componentes y materiales acoplados al paisaje natural que refuercen la identidad local e integral tanto del turista Nacional e Internacional como del poblador aledaño.

Palabras Claves: ecolodge, sistemas solares pasivos y zona alto andina

Abstract

The purpose of this research is to Design an Ecolodge, using suitable passive solar systems, to achieve thermal comfort in each environment of the building, in the high Andean area of the city of Yungay. For this purpose, the present study aims at the architectural design of an Ecolodge that meets the standards of sustainability and sustainability based on the National Building Regulations (RNE), aimed at improving and hotel awareness of the city of Yungay; said project integrated into a proposal that reduces the environmental impact in the face of the destruction and misuse of existing natural areas in the area, enjoying a privileged harmonious and integral with the environment, working with components and materials coupled to the natural landscape that reinforce the local identity and integral both for the National and International tourist as well as for the neighboring population.

Keywords: ecolodge, passive solar systems and high Andean zone

I. INTRODUCCIÓN

Como se aprecia hoy en día, las ciudades se van ampliando de forma desordenada y perjudicial en el ámbito constructivo, pues con el transcurrir del tiempo van perdiendo los métodos tradicionales y ancestrales de la antigüedad, tanto en los sistemas constructivos como integrados al medio ambiente, de tal manera que las construcciones aglutinadas ocupan de forma desordenada cada área del mundo, generando de así, el consumo de muchos recursos y espacios que repercuten en una pérdida masiva natural y ecológica del planeta. Dichos agentes a su vez generan una gran cantidad de residuos que afectan de manera voluminosa la subsistencia en la tierra, ya que están acopladas a agentes contaminantes, pérdida tipológica y depreciación natural.

En la actualidad la rehabilitación y reordenamiento de construcciones se han transformado en una exigencia real para la utilización adecuada de los recursos disponibles, en Yungay el uso adecuado de sistemas solares pasivos no se emplea de forma correcta, ya que, dichos sistemas no son usados correctamente en el diseño constructivo, pues no hay estudios previos que se consideren en el ámbito climático o natural, por ello la acumulación de frío, bochorno o calor directa durante las 24 horas del día, son consecuencias de una mala disposición del diseño y esto acompañado a un mal desempeño a nivel turístico y económico de sostenibilidad para las comunidades aledañas; en el presente proyecto de titulación se expone un Ecolodge con una arquitectura sostenible, integrada al entorno y moldeada al uso adecuado de sistemas solares pasivos, para la aminoración del impacto ambiental mediante una baja utilización del consumo energético, la cual nace por consecuencia del común denominador de hotelería aglomerada y contaminante de la ciudad de Yungay.

Dicho proyecto va acoplado a un factor de turismo responsable nacional e internacional que está vinculado al diseño de un Ecolodge con el uso correcto de la luz solar, ventilación, iluminación y posicionamiento adecuado de la edificación en armonía con el medio que le rodea mediante los sistemas solares pasivos.

1.1. Planteamiento del Problema

En la actualidad el turismo nacional e internacional se ha consolidado como una de las principales actividades económicas de ingreso para el Perú, ya que, el país cuenta con una diversificación en flora, fauna y paisajismo, los cuales no son aprovechados debidamente en armonía al diseño integral de sistemas constructivos. A diferencia de otros países que tienen como base económica e integradora la fomentación del desarrollo intensivo del turismo en armonía con los sistemas constructivos en cada uno de sus ejes, dichos ejes acoplados al entorno natural y adecuado uso de sistemas solares pasivos, pero teniendo en cuenta que dicha actividad si no es usada de forma adecuada y responsable en el ámbito constructivo puede fomentar una vulnerabilidad ante el impacto ambiental y desorden constructivo como vemos hoy en día en nuestra realidad. Es bien sabido que la edificación se ejecuta en un espacio en concreto e inevitablemente genera transformaciones en dicha área y en su gran mayoría produciendo conflictos con la naturaleza, entorno o tipológica de la zona, por ello, se deduce que el turismo no trae consigo solo beneficios económicos, sino también impactos negativos a nivel social, natural e incluso cultural.

La explotación de áreas vinculadas al diseño constructivo son una de las fuentes más dañadas en la zona alto andina de la ciudad de Yungay, ya que, el sistema turístico hotelero se desarrolla en lugares integrados a ambientes naturales como lagunas, nevados, ríos, montañas, etc.

Figura 1. *Fuentes Más Dañadas En La Zona Alto Andina De La Ciudad De Yungay – Entorno Mundial*



Fuente: www.yungay.pe

Estos ecosistemas y áreas naturales son muy débiles ante el consumo de su hábitat natural, por ello, los factores más perjudiciales son fuerte flujo de turistas nacionales e internacionales que producen un impacto ya sea por conducta, duración de la visita, estación anual o recorrido de zonas protegidas, las cuales conllevan un daño paulatino a la zona ecológica y el entorno integrador natural.

Otro de los factores es el inadecuado Diseño Constructivo, pues, hoy en día se direcciona a una ganancia económica por cualquier tipo de medio, dejando de lado puntos importantes como la preservación, respeto de ambientes naturales, confort térmico, iluminación, asoleamiento, etc. Que facultan al turista a dar mejores referencias del sistema hotelero en la ciudad de Yungay, generando una baja en visitas turísticas anuales debido al déficit hotelero, bajo nivel constructivo y falta de ellos.

En Yungay contamos con edificaciones aglutinadas de prestación hotelera inmersa en la ciudad, las cuales generan un alto consumo energético deslindado de un correcto diseño arquitectónico y con un mal aprovechamiento del entorno natural, Paralelamente a ello, las edificaciones no cuentan con la correcta distribución espacial, climática, tipológica o formal del lugar, ya que, obligan al turista a inmiscuirse en un sistema artificial y de consumo energético, incentivando el calentamiento global y daño al entorno vinculado.

Figura 2. *Edificaciones Aglutinadas*



**HOSPEDAJES INMERSOS EN LA
CIUDAD SIN TIPOLOGIA Y
FORZADOS A UN DESCONFORT
INMERSO EN LA CIUDAD**

Fuente: Elaboración propia

Yungay es una de las provincias más hermosas del callejón de Huaylas con un flujo turístico muy grande y un entorno integrador increíble e inmerso a la naturaleza más rica que tiene el Perú, contando con Nevados, lagunas, montañas y una rica diversificación cultural en flora y fauna, donde los hospedajes en su gran mayoría son un problema intensificado en el desconfort y falta de integración con el entorno sostenible y sustentable para el turista Nacional e Internacional, a pesar de contar con uno de los índices de visitas más altos en el Perú, ya que, tienen un diseño forzado con deficiencias respecto a la orientación, ventilación, soleamiento e intenso frío en sus ambientes interiores, como también una pérdida tipológica en el uso de materiales integrados al medio natural, forzándolos a un diseño constructivo deslindado de la zona Alto Andina de Yungay, asimismo realiza el uso incorrecto de las normas vigentes con respecto al PARQUE NACIONAL HUASCARAN, LEY DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS Y Reglamento Nacional De Edificaciones (RNE).

Dichos hospedajes irrumpen con el diseño óptimo acoplados a un buen uso de Sistemas Solares Pasivos, los cuales aminoran el uso forzado e innecesario de la energía eléctrica, iluminación o ventilación de distintos ambientes interiores, también dejan de lado las normatividades, reglamentos, diseños arquitectónicos, empoderamiento solar y sobre todo la desvalorización ante una identidad cultural del lugar que los autentica como peruanos multi costumbristas.

En Yungay hay una mala evaluación de flujo turístico con relación a la cantidad de hospedajes, que no traen un beneficio económico a las comunidades aledañas como Huashao y Humacchuco, ya que, a pesar de contar con uno de los índices de visitas Nacionales e internacionales más grandes que tiene el Perú, no abastece la cantidad de hospedajes o Ecolodge, permitiendo que el turista no tenga la oportunidad de quedarse en Yungay para realizar el recorrido integral de todos los entornos naturales con los que cuenta, afectando también la economía local con relación a los ingresos adecuados para su mejora a nivel rural y urbano en todos sus ámbitos y sobre todo en el constructivo y sin un aprovechamiento óptimo y sostenible en dicho rubro.

1.2. Objetivos del Proyecto

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un Ecolodge, empleando sistemas solares pasivos adecuados, para lograr el confort térmico en cada ambiente de la edificación, en la zona alto andina de la ciudad de Yungay

1.2.2. Objetivos Específicos

- Analizar e identificar los factores climáticos de la zona alto andina de la ciudad de Yungay.
- Analizar y determinar el perfil y tipo de usuario
- Enunciar y analizar diversos casos análogos en proyectos de Ecolodges con cualidades de sistemas solares pasivos sostenibles y sustentables
- Determinar sistemas solares pasivos adaptables y eficientes a climas fríos.

1.3. Justificación del proyecto

El presente proyecto tiene como finalidad el diseño arquitectónico de un Ecolodge que cumpla con los estándares de sostenibilidad y sustentabilidad en base al Reglamento Nacional de Edificaciones(RNE), encaminado a la mejora y conciencia hotelera de la ciudad de Yungay; dicho proyecto integrado a una propuesta que aminore el impacto ambiental ante la destrucción y mal uso de áreas naturales existentes en la zona, gozando de un privilegio armonioso e íntegro con el entorno, trabajando con componentes y materiales acoplados al paisaje natural que refuercen la identidad local e integral tanto del turista Nacional e Internacional como del poblador aledaño.

Con el pasar de los años, los avances tecnológicos en el sistema constructivo han destruido y dañado las costumbres y hábitos ancestrales, culturales y naturales, por ello, este proyecto encamina a una restauración y recuperación de dichos aspectos, direccionándolos a una tipología de identidad, tomando en cuenta la aplicación de sistemas solares pasivos, composición del clima y el confort térmico con el mínimo consumo energético en la edificación mediante el uso de energías renovables, fomentando conciencia ecológica ante el calentamiento global y protección ambiental. Además, en el presente proyecto no sólo se investigará sobre el impacto a nivel social, ambiental o cultural en base al diseño de un Ecolodge, sino se profundizará la implementación de un turismo responsable y el factor sostenible en referencia al ingreso económico local para un beneficio a corto y largo plazo en mejora constructiva y

tipológica de los pueblos y pobladores aledaños a la edificación.

El Ecolodge busca el mayor crecimiento del índice turístico solventándoles las comodidades no solo en el aspecto integrador de la zona, también dando asequibilidad a los usuarios de inmiscuirse a una temática cultural y tipológica de la provincia de Yungay mediante un turismo vivencial o de hospedaje por varios días, permitiéndoles realizar la visita a los diversos lugares turísticos como nevados, lagunas, lugares arqueológicos y Parajes Naturales con los que cuenta la Zona alto Andina de la ciudad de Yungay, paralelamente a ello, generando un ingreso económico más enriquecedor hacia los pobladores aledaños de las comunidades de huashao y humacchuco, pues es bien sabido que si el turista se queda por más tiempo en un determinado lugar hace una mayor inversión para el beneficio de los usuarios alrededor.

El Ecolodge tendrá una solvencia en el uso de materiales adecuados e integrados al lugar, basándose en un sistema constructivo ancestral de la zona, por ello, tiene la finalidad de englobar de manera eficiente la demanda estructural y constructiva requeridas relacionadas al respeto del entorno inmediato con el uso de materiales específicos como el adobe, teja andina, piedras, etc.

La finalidad específica del proyecto engloba desde un punto constructivo consciente y empodera al usuario a inmiscuirse en una temática vivencial y de respeto al medio natural, generando cultura y valores identificados con nuestra zona alto andina.

II. MARCO ANÁLOGO

2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

Se realizó el estudio de 2 casos análogos Nacionales que cumplen con los requerimientos a nivel tipológico y constructivo en relación muy interesante con los requerimientos para el proyecto a realizar.

Caso 1.- Hotel Casa Andina Private Collection Valle Sagrado – Cusco

Se tomó en cuenta este caso análogo por contar con una valoración muy grande al respeto integral del entorno natural, que busca afianzar una identidad cultural y tipológica de la zona, pues se integra en todos sus factores tanto en características internas como externas en el proyecto.

Contexto. - Se encuentra en una ubicación estratégica y rodeada de zonas turísticas a nivel de fauna, flora, lugares arqueológicos y parajes naturales manteniendo un emplazamiento adecuado y una morfología a nivel del terreno muy adecuada a la

topografía sin forzarla ni desvincularla del entorno, el cual es requerimiento básico para su ejecución según normatividad.

Figura 3 *Hotel Casa Andina*



Fuente: Elaboración Propia - Booking.com

Bioclimático. - El clima se manifiesta como lluvioso frío – invierno seco entre 10. 5°C el más alto y 8. 5°C el más bajo conforme a la zona de confort local, pero por temporadas las cuales se manejan en aprovechamiento con sistema constructivo y adecuada orientación para el manejo del asoleamiento y vientos en las zonas y sub zonas con el uso adecuado de sistemas solares pasivos los cuales generan el confort térmico dirigido a climas fríos.

Figura 4 *Zona De Confort Local*



Fuente: Elaboración Propia - Booking.com

Formal. - La forma que maneja es muy integradora y exquisita ante el entorno, los techos que van como un sistema de graderías adecuadas a la topografía del terreno, haciendo uso de materiales ancestrales de la zona para mantener la tipología de la misma y afianzar una identidad con respecto a los pueblos aledaños al Ecolodge, manteniendo el uso del adobe, piedra, teja andina, madera, etc. Todos ellos formalmente acoplados a las montañas que rodean la edificación y arborización inmersa en ella.

Figura 5 Topografía Del Terreno asemejada a los techos de gradería



Fuente: Booking.com

Funcional. - Se observa que a nivel funcional y de organización el Ecolodge cuenta con un centro de distribución muy adecuado que es la zona de esparcimiento que direcciona un tránsito muy adecuado a cada zona y sub zona, generando un recorrido interesante y sin forzarlo. Toda la intervención está fijada de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones y Normatividades pertinentes.

Figura 6 Pueblos Aledaños



Fuente: Booking.com

Caso 2.- Casa Andina Private Collection – Puno

Se tomó en cuenta este caso por el excelente uso del empoderamiento solar en todos sus ámbitos como los sistemas solares pasivos ya sean constructivos como tecnológicos, pues el proyecto da un incentivo al cuidado y manejo ambiental muy sostenible y sustentable debido a un consumo casi nulo de la energía eléctrica y fomentando el empoderamiento de las energías renovables, cuidando los efectos adversos del calentamiento global y generando conciencia como sector y a nivel mundial.

Contexto. - El Ecolodge se encuentra en Puno, una de las islas pertenecientes al lago Titicaca y que pertenece de forma privada, está contenido en una paraje hermoso y

diversificado con más de 70 especies variables en flora y fauna del lugar donde la edificación se encuentra en el punto medio y rodeado de un entorno natural que no deslinda de la construcción, contando con vías principales, secundarias y alternas muy específicas y direccionadas a cada zona de visita.

Figura 7 *Casa Andina Private Collection Puno*



Fuente: Booking.com

Bioclimático. - La isla contiene un clima frío y lluvioso, gracias al lago Titicaca se genera una gran variedad de microclimas, pero la orientación de la edificación está estratégicamente dispuesta al aprovechamiento del empoderamiento solar en todos sus ámbitos y ya que se encuentra ubicado en la zona media cortando los vientos del provenientes del norte.

Figura 8 *Bioclimático Del Lago Titicaca*



Fuente: Booking.com

Formal. - En el aspecto formal la edificación no deslinda del exterior ni de su propia armonía de gradería en sus techos, tanto en el manejo de la vegetación interna y externa, también tiene un manejo a nivel de piedras de la zona acoplada a las vías y jardinería del lugar.

Figura 9 *Edificaciones De Manejo De Vegetación Interna Y Externa*



Fuente: Elaboración Propia - Booking.com

Funcional. - la función solo se da en forma lineal y de fácil lectura con referencia a la organización de cada zona y ambiente, contando con un adecuado uso de las normatividades con respecto a las áreas protegidas.

Figura 10 *Edificaciones De Manejo De Vegetación*



Fuente: Booking.com

2.1.1 Cuadro síntesis de los casos estudiados

Ver anexo (ficha de Casos Análogos)

Ver anexo (Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados- Caso 2)

2.2.2 Matriz comparativa de aportes de casos

Ver anexo (Matriz comparativa)

III. MARCO NORMATIVO

3.1. Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el Proyecto Urbano Arquitectónico.

3.1.2 Decreto legislativo número 613 del código medio ambiente y recursos naturales

Este decreto revisa y supervisa las normas concernientes al medio ambiente y la intervención sobre los mismos, para un adecuado manejo y uso del área en exposición, de esa manera garantizar la conservación y acoplamiento al entorno natural en cualquiera de sus ámbitos, por ello el estado tiene la autoridad de imponer la preservación, control y todo tipo de proceso que influya en el deterioro o daño de áreas naturales (Miller, 1990). Cabe citar que todas las normas y artículos en este decreto son necesarias para el desarrollo del proyecto, por el interés y afianzamiento de la arquitectura con todo aquello referido al entorno natural y su protección, por ende, mencionaremos los artículos más relevantes ligados al desarrollo del proyecto en cuestión y que cumplen con los parámetros adecuados para su desarrollo:

Artículo. - 96 Ordenamiento y zonificación

En este artículo nos refiere que la habilitación y rehabilitación se realizan revisando los planes de orden y zonificación aceptados tras un estudio en el área a intervenir.

ARTICULO. - 97 Estructura permisible en áreas adyacentes a las zonas naturales protegidas

En este artículo nos refiere que solo se permitirá la construcción de una edificación en zonas contiguas a las áreas naturales protegidas en nuestro caso del parque nacional Huascarán, con la condición de garantizar con rigurosidad la protección de dichas zonas sin dañarlas y preservando todos los ámbitos geográficos referidos como áreas naturales, integrándolas a sus condiciones y sin forzar sobre el entorno o área de intervención (Miller, 1990).

ARTICULO 98.- ENTRADA A ZONAS NATURALES PROTEGIDAS

Lo referido en este artículo es que la ubicación del proyecto no debe dificultar el ingreso en ningún lugar o sentido hacia las zonas naturales protegidas.

ARTICULO 99.- ORGANIZACIÓN URBANA

En este artículo nos manifiesta que se deben de tener en consideración a la predisposición de la expansión de las ciudades y no tengan daños a la salud humana, junto a ello el respeto pleno a las zonas de cultivo agrícola.

LEY DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS Ley No. 26834

Artículo 25.- es considerado zonas de amortiguamiento a aquellas que son contiguas a las zonas naturales protegidas, que nos indica que puede realizarse una intervención siempre y cuando se garantice la conservación y baja transformación del área protegida y por ciertas especialidades como es hoteles de integración, Ecolodges, intervenciones naturales, etc.

Artículo 8.- según el instituto nacional de recursos naturales, INRENA, se encarga de la supervisión y monitoreo de las actividades realizadas en las zonas de amortiguamiento.

Artículo 20.- nos indica que la autoridad competente hará un plan maestro para dar la autorización en correlación de la intervención a dicha áreas

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES NORMA 030

NORMA DE HOSPEDAJE – MINCETUR 2004 A 2019

SEGÚN EL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIÓN NORMA A 030

REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE

DECRETO SUPREMO – MINCETUR 2004 Y 2019

ARTICULO 1º.- Objeto

Dicho reglamento manifiesta las capacidades para la clasificar, categorizar, funcionar y supervisar todo establecimiento relacionado a hospedaje, de igual forma adecua los órganos relacionados a dicha materia (Gonzalez, 2010).

ARTICULO 2º.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

En este ámbito están obligados a respetar la normatividad del presente reglamento en función a todo hospedaje que brinda este servicio.

Dichos hospedajes pueden pedir al órgano regional en función, a que clase o categoría pertenecen, siempre y cuando cumplan los parámetros de infraestructura, equipamiento y normatividad establecida en el anexo del 1 al 6, según el tipo al cual pertenezca.

ARTICULO 3º.- nos indica que las construcciones adecuadas a hospedaje dan un servicio a corto plazo a usuarios en facultades de habitabilidad

ARTICULO 4°.- nos señala que las construcciones adecuadas para hospedaje tienen que cumplir los mínimos requisitos establecidos en el reglamento nacional de hospedaje, que son aprobados por las autoridades en cuestión según su tipo o categoría

Dicha clasificación se categoriza en:

CLASE	CATEGORIA
HOTEL	De 1 a 5 estrellas
APART - HOTEL	De 3 a 5 estrellas
HOSTAL	De 1 a 3 estrellas
RESORT	De 3 a 5 estrellas
ECOLOGGE	-_-
ALBERGUE	-_-

ECOLOGGE. - considerado como hospedaje que tienen como actividad principal su desarrollo en áreas naturales que cumplen los estándares ecoturísticos, el cual tiene que ser ejecutado y dispuesto de una forma sensible, en integración y reverencia con el medio ambiente, dicha edificación debe cumplir con los parámetros establecidos en el anexo 5, que está establecido en el reglamento (Rodriguez, 2011).

Entre algunos requisitos mínimos se tiene:

- Mínimo en habitaciones es de 6 y pueden ser más dependiendo del propietario
- Los ingresos a nivel de circulación deben de ser por rubros entre huéspedes y personal de servicio
- Tener en cuenta obligatoria un área específica de recibidor al usuario.
- Las dimensiones mínimas para habitaciones con closet y guardarropa son de 6m²
- Medidas mínimas de servicios higiénicos en general es de 2m².
- El servicio higiénico obligatoriamente tiene que ser cubiertos con material impermeable de 1.80m
- Establecimientos mayores a 5 pisos tienen la obligación de tener un ascensor
- La construcción debe tener un aspecto integrador con el entorno sin dañarlo ni forzarlo, generando un aspecto integrador y tipológico del área natural.
- En el caso de diseño para personas especiales o con discapacidad se debe cumplir con las normas A 010 y A 020
- en casos de evacuar o peligro contra incendios se tiene que tener en cuenta la norma

CONDICIONES DE HABITABILIDAD

ARTICULO 9º las construcciones anexadas al sistema de hospedaje, tienen que ser ubicadas según los planes de acondicionamiento territorial como también del desarrollo urbano, pero teniendo en cuenta los aspectos integrales de expansión territorial.

ARTICULO 11º las construcciones anexadas al sistema de hospedaje, tienen que tener asegurados previamente la localización y diversos servicios como agua potable para consumo del usuario, agua residual, electricidad, accesibilidad, estacionamiento, recolección, almacén y supresión de residuos sólidos.

ARTICULO 12º en caso de construcción no se debe infligir en áreas relacionadas a reservas naturales, monumentos históricos y arqueológicos.

ARTICULO 13º el diseño tiene que estar bien referido a los aspectos de iluminación, ventilación, accesibilidad, seguridad y discapacidad predispuestas y respetadas según cada eje normativo.

ARTICULO 14º la zona de dormitorios en caso de cualquiera de las clasificaciones o categorizaciones tienen que contar con un mínimo de closet y guardarropas.

ARTICULO 15º la ventilación de los ambiente debe de ser adecuada, priorizando la zona de dormitorios que debe contar con una ventilación directa a lugares exteriores como patios, vías, terrazas, etc.

ARTICULO 16º en el caso del control térmico o acústico debe de ser bien adecuado para permitir el descanso y confort del usuario.

DECRETO SUPREMO N° 038-2001-AG

Aprueban el Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas

138.2 Manifiesta que las edificaciones de estructuras se pueden realizar con referencia al sector turístico de forma permanente o semipermanente con la finalidad de realizar un ecoturismo.

138.3 Por ningún motivo la Concesión da un derecho de la propiedad o provecho de los recursos naturales, bienes o subvienes establecidos en el ámbito de la concesión. Por tanto, en el caso de ser autorizada la concesión, habilitación o construcción se realizará con las bases de respeto o integración al medio natural.

Artículo 174.- según el plan maestro tiene que haber compatibilidad con el área que se quiere intervenir, guardando un cuidado sobre los valores del paisaje, plan maestro, naturaleza y cultura de dichas áreas (Ley N° 26839, 2012).

ANEXO 5

INFRAESTRUCTURA MÍNIMA PARA UN ESTABLECIMIENTO DE HOSPEDAJE CLASIFICADO COMO ECOLODGES

No. De cabañas o bungalows independientes	12
Ingreso suficientemente Amplio para el transido de huéspedes y personal de servicio	Obligatorio
Recepción	Obligatorio
Dormitorios simples (m2)	11 m2
Dormitorios dobles (m2)	14 m2
-Terraza	6 m2
-Cantidad de servicios higiénicos por cabaña o bungalow	1 privado – con ducha
-Área mínima (m2)	4 m2
-Las paredes del área de ducha deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	1.80 m de altura
Servicios y equipos para las cabañas y bungalows	
- Ventilador	Obligatorio
- Estufa (tomándose en cuenta la temperatura promedio de la zona)	Obligatorio
Agua debidamente procesada	Obligatorio
Agua caliente de acuerdo a horarios establecidos y excepcionalmente a pedido del huésped (no se aceptan sistemas activados por el usuario)	Obligatorio
Servicios higiénicos públicos, los cuales se ubicaran en el hall de recepción o en zonas adyacentes al mismo	Obligatorio diferenciados por sexo
Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que cuentan con energía eléctrica	Obligatorio
Sala de interpretación	Obligatorio
Oficio central	Obligatorio
Equipo de comunicación en casos de emergencia	Obligatorio
Extintores de incendios	Obligatorio
Oficio central	Obligatorio

ANEXO 5
REQUISITOS MINIMOS PARA LA CLASIFICACION DE ECOLOGDES
REQUISITOS MINIMOS

Nº de Cabañas o Bungalows independientes	12
Ingreso suficientemente amplio para el tránsito de huéspedes y personal de servicio	obligatorio
Recepción (1)	obligatorio
Dormitorios simples (m2)	11 m2
Dormitorios dobles (m2)	14 m2
Terraza	6 m2
Cantidad de servicios higiénicos por cabaña o bungalow (tipo de baño) (1)	1 privado - con ducha
Area mínima (m2)	4 m2
Las paredes del área de ducha deben estar revestidas con material impermeable de calidad comprobada	1.80 m de altura
Cabañas o bungalows (servicios y equipos)	
Ventilador	obligatorio
Estufa (2)	obligatorio
Linterna grande portátil operativa	obligatorio - 1 por cabaña o bungalows
Tacho para desperdicios en general	obligatorio
Tacho para residuos y/o material reciclable (identificado con símbolo)	obligatorio
Servicios Generales	
Agua debidamente procesada	obligatorio
Agua caliente de acuerdo al horario establecido y excepcionalmente a pedido del huésped (no se aceptan sistemas activados por el usuario)	obligatorio
Servicios higiénicos públicos diferenciados por sexos	obligatorio
Cambio regular de sábanas y mínimo (3)	diario
Cambio regular de toallas y mínimo (3)	diario
Custodia de valores (individual o con caja fuerte común)	obligatorio
Guardarropa - custodia de equipaje	obligatorio
Generación de energía eléctrica para emergencia en los lugares que cuentan con red de energía eléctrica	obligatorio
Limpieza diaria de los bungalows o cabañas del Ecolodge	obligatorio
Extintores de incendios ubicados en áreas debidamente señalizadas	obligatorio
Oficio central	obligatorio
Personal calificado (1)	obligatorio
Personal uniformado (las 24 horas)	obligatorio
Guías especializados en Ecoturismo, conocedores de las comunidades nativas, la fauna y la flora locales	obligatorio
Sala de interpretación	obligatorio
Código de Ética a disposición de los huéspedes	obligatorio
Servicio de gastronomía priorizando la local	obligatorio
Botiquín de primeros auxilios, incluyendo sueros antiofídicos y otros animales ponzoñosos	obligatorio
Equipo de comunicaciones para casos de emergencia	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.	

NORMA EM.110 NORMAS LEGALES

CONFORT TÉRMICO Y LUMINICO CON EFICIENCIA ENERGÉTICA

En dicha norma es referido que el uso energético es muy usado a nivel mundial y engloba con mayor afluencia en todo tipo de edificaciones.

En el Perú el consumo energético está muy acoplado al diseño arquitectónico, esto no solo se da en formalidad y funcionalidad sino también en adecuación para iluminar, calentar o refrigerar, por ello nos manifiesta un exhaustivo análisis de los profesionales para un correcto diseño basado en una eficiencia energética en concordancia de los parámetros de sostenibilidad, con el aprovechamiento adecuado del empoderamiento solar y el menor consumo energético, de esta manera reducir el impacto ambiental y calentamiento global, tomando en cuenta beneficios económicos, ambientales, sociales y de salud.

En resumen, la conformación de esta norma se basa en el adecuado empleo arquitectónico a nivel estructural, material, confort, iluminación, ventilación, etc. Para el menor consumo energético con el uso de energía y materiales renovables dependiendo de la zona de aplicación, esto se fomentará con las adecuaciones técnicas y normativas en armonía con materialización e investigación para el mejoramiento en general sobre la edificación

IV. FACTORES DE DISEÑO

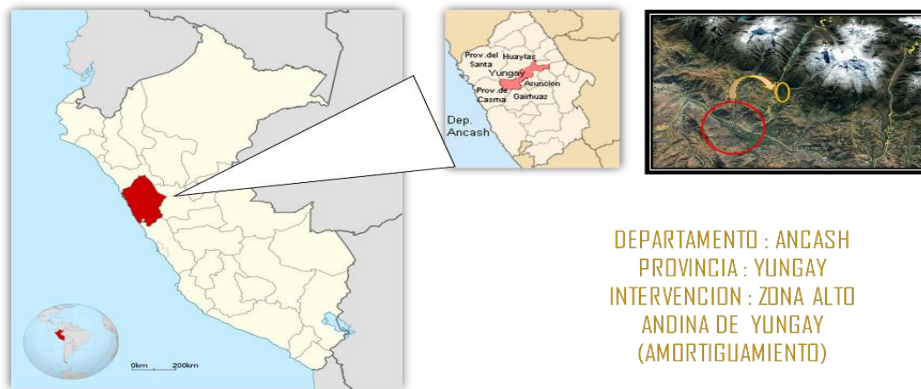
4.1. CONTEXTO

4.1.1. Lugar

Yungay Historia

Provincia fundada en 1540 con una Población de 8000 Habitantes y a una altitud de 2458 msnm, considerada una de las provincias más bellas del Callejón de Huaylas respecto a sus nevados, lagunas e historia trágica sufrida por el terremoto de 1970, siendo reubicada la ciudad a 1km de la sepultada y conocida como Campo Santo hoy en día, siendo así una de las provincias más atractivas a nivel turístico tanto nacional como internacional ya que es tomada como el punto estratégico para desplazarse hacia los distintos lugares y ecosistemas naturales.

Figura 11 *Las Bellas Provincias Del Callejón De Huaylas*



Fuente: Elaboración propia

Costumbres y Cultura

Yungay está inmersa en un conjunto de costumbres a nivel cultural como tipológico, entra ellas; las danzas pre incas, artesanía de la zona, morfología y tipología a nivel del entorno natural y uso material en sus pueblos aledaños, teniendo muy afianzadas sus danzas y artesanía como: Las Pallas, Shacshas, Atahualpa, Antihuanquillas, Wuanquillas, etc. Y a nivel de artesanía: Canastas, Cestos de chakpá, Tejidos de lana de ovejas, sogas, etc. Valorando cada una de sus costumbres y generando una identidad a nivel local y social por parte de la población como también manifestando dicha cultura y costumbres al rubro turístico para mejor captación de los mismos.

Figura 12 Costumbre y culturas



Fuente: Elaboración propia

El Proyecto del Ecolodge se encuentra Ubicado en País: Perú - Departamento: Ancash - Provincia: Yungay – Distrito: Yungay (Zona alto andina) contenido con un área de 6 hectáreas aproximadamente y en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán hacia quebrada a llanganuco.

Teniendo un tramo vial principal por la carretera Interprovincial – Departamental de Ancash, intersectada con la carretera Yungay – Llanganuco – Llanama, en dicho tramo el terreno se encuentra ubicado a 23 kilómetros de Yungay sobre una meseta en la zona de amortiguamiento del PARQUE NACIONAL HUASCARAN, el cual nos da como beneficio el provecho circulatorio a cada zona de visita como también en el aspecto visual y topográfico.

Figura 13 Parque Nacional Huascarán

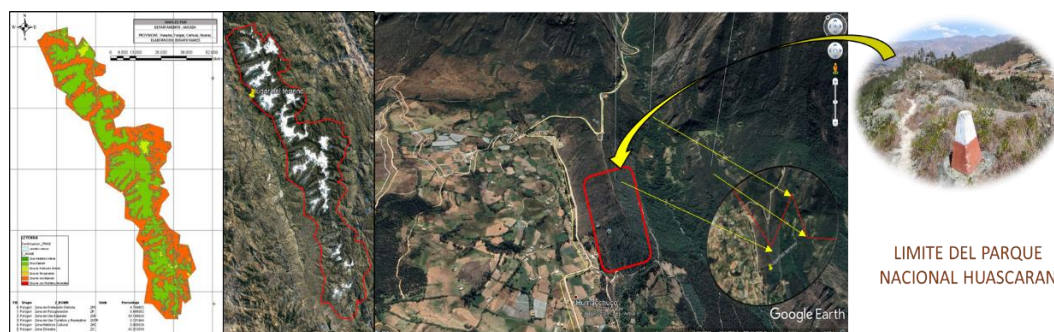


Fuente: Elaboración propia

- Zona de amortiguamiento

El terreno se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento de acuerdo a los lineamientos dados por el sernanp en conformación de la delimitación del Parque Nacional Huascarán, siendo propicia la construcción del Ecolodge de acuerdo a normatividad para una solvencia tipológica como turística, acoplada a un plan socioeconómico sostenible y sustentable para la localidad.

Figura 14 Zona de amortiguamiento de lineamientos



Fuente: Elaboración propia

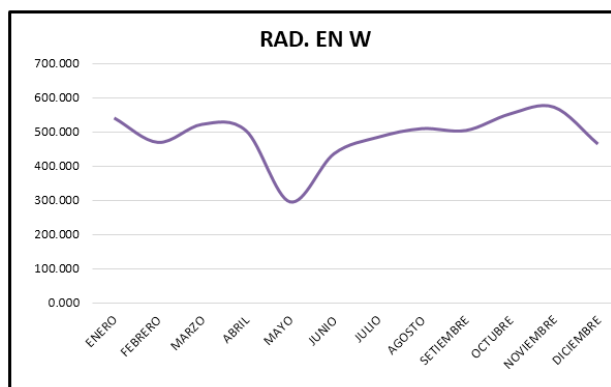
4.1.2. Condiciones bioclimáticas

Tendencia de la radiación solar

Al ver la conducta de la radiación solar mediante un análisis a nivel mensual que se ha obtenido gracias al centro meteorológico de la UNASAM (CIAD-FCAM-UNASAM), previa evaluación propia de datos agrupados para la radiación máxima y mínimas en el callejón de Huaylas y la ciudad de Yungay para su aprovechamiento en el proceso constructivo.

Tabla 1. Tabla Por Mes A Nivel Anual

MES	RAD. EN W
ENERO	539.045
FEBRERO	468.209
MARZO	520.516
ABRIL	501.987
MAYO	295.461
JUNIO	435.358
JULIO	483.218
AGOSTO	508.135
SETIEMBRE	502.867
OCTUBRE	550.786
NOVIEMBRE	570.668
DICIEMBRE	463.574

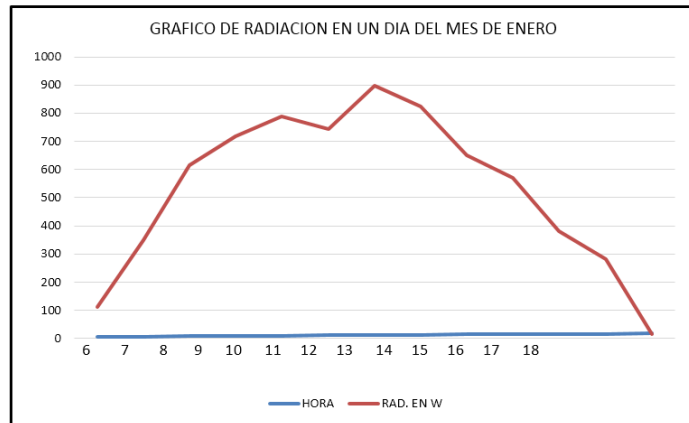


Fuente: Elaboración propia

Teniendo como mayor radiación el mes de enero y mínima en mayo, por interés de radiación se hace un análisis por hora del mes de enero y mostrando como máxima radiación a las 12 y 1 de la tarde.

Tabla 2 *Tabla Por Hora*

HORA	RAD. EN W
6	110.3387
7	347.8173
8	614.16795
9	718.9506
10	788.301
11	743.08855
12	898.10885
13	823.98725
14	650.699
15	570.0026
16	381.3177
17	280.605655
18	15.500845



Fuente: Elaboración propia

VIENTOS

Los vientos dependen en gran medida de la topografía local, pero a nivel general los vientos provienen de norte variando su velocidad en cada temporada, siendo así, desde junio a octubre con una velocidad aproximada de más de 6.5 km/h y tomando como los días más ventosos del año en la fecha de agosto con un promedio de más de 7.5 km/h, tomando en cuenta que la temporada de vientos más calmados se da desde octubre hasta junio con una velocidad promedio de 5.5 km/k.

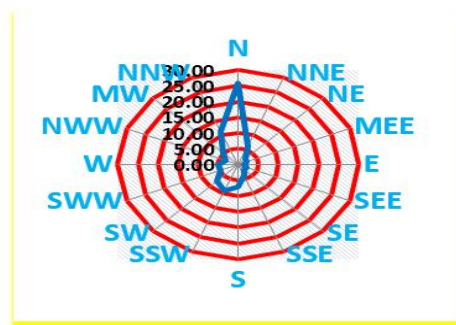
Tabla 3 *Rosa De Vientos*

VIENTOS

El viento viene desde el norte con predominancia en las mañanas y en las tardes del sur. k/h

N	25,88
NNE	6,20
NE	2,43
MEE	2,43
E	1,48
SEE	2,16
SE	2,29
SSE	3,77
S	7,01
SSW	9,03
SW	7,41
SWW	4,58
W	5,12
NWW	3,50
MW	5,26
NNW	11,46

(Fuente UNASAM-CIADERS)



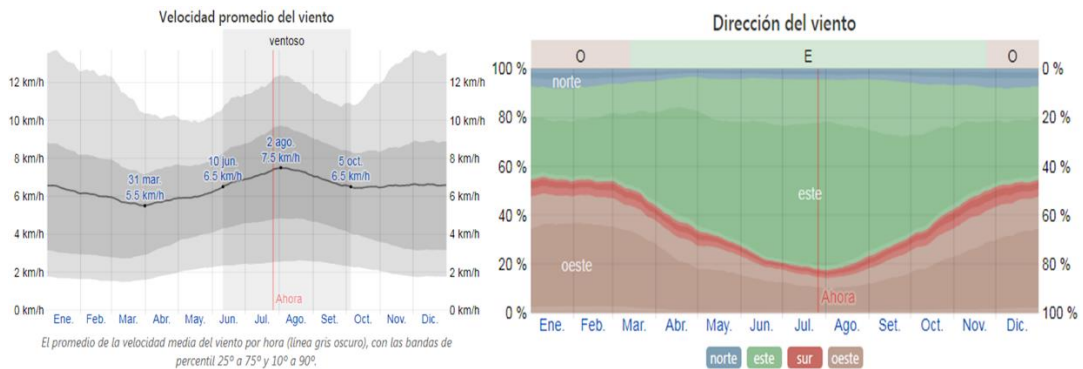
ROSA DE LOS VIENTOS



Fuente: Elaboración propia

Los vientos más continuos del Norte son en los meses de marzo y noviembre con 78% y los vientos más continuos del Oeste desde noviembre a marzo con 48%

Figura 15 Velocidad y Dirección de Vientos



Fuente: Weather Spark clima Yungay - Perú

PRECIPITACIÓN

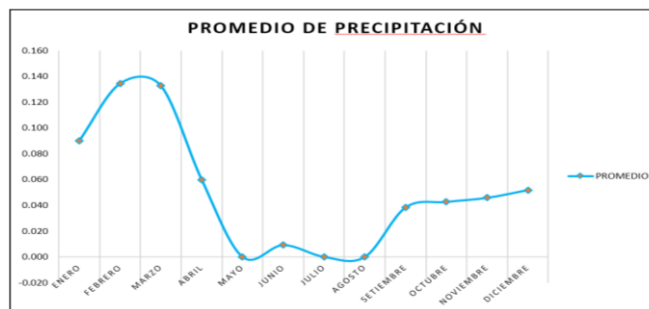
En un día lluvioso y mojado equivale a 1 mm de líquido, donde estas variaciones en Yungay se dan según fecha específica en el año, donde la época más mojada es desde octubre hasta abril con un 12 % de día mojado y la época más seca se da desde abril hasta octubre con 1% de mínimo mojado, en dicha probabilidad se muestra con lluvia o nevada.

Cuadro 1 Cuadro Anual Elaborado En Promedio Por Cada Hora Del Día

PRECIPITACIONES EN EL AÑO 2019 EN mm/m2																											
HORAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	PROM		
ENERO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.156	0.688	0.459	0.565	0.172	0.066	0.008	0.025	0.000	0.090		
FEBRERO	0.018	0.018	0.000	0.000	0.082	0.163	0.018	0.000	0.009	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.027	0.082	0.118	0.517	0.689	0.708	0.508	0.181	0.073	0.135		
MARZO	0.093	0.016	0.000	0.016	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.090	0.950	1.016	0.303	0.483	0.180	0.025	0.049	0.133		
ABRIL	0.017	0.000	0.008	0.025	0.000	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.186	0.339	0.381	0.127	0.161	0.051	0.008	0.051	0.060		
MAYO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
JUNIO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
JULIO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
AGOSTO	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
SEPTIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.008	0.000	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.025	0.000	0.068	0.110	0.178	0.161	0.059	0.093	0.144	0.059	0.008	0.038
OCTUBRE	0.000	0.000	0.008	0.008	0.008	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.008	0.123	0.188	0.156	0.123	0.025	0.016	0.016	0.000	0.016	0.043
NOVIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.046
DICIEMBRE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.052
PROMEDIO	0.006	0.003	0.001	0.005	0.008	0.016	0.002	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.004	0.009	0.070	0.140	0.245	0.265	0.145	0.129	0.053	0.026	0.024	0.050

Fuente: elaboración propia

Figura 16 Promedio De Participación



Fuente: elaboración propia

HUMEDAD RELATIVA

Realizando una tabla de datos a nivel de humedad del año 2016 al 2019 se manifiesta que el promedio de humedad durante las 24 horas de cada día y en promedio mensual la mayor humedad se registra en los meses de febrero a mayo y menor humedad de en los meses de junio a setiembre, esta evaluación está en concordancia a las 24 horas del día en las cuales varia la humedad teniendo mayor concentración en la mañanas y noches y sequedad en las tardes.

Humedad promedio de los años 2016 al 2019 con 58.9%

Humedad promedio del año 2019 con 63.8%

Cuadro 2 Humedad Del 2016 Al 2019 – 58.9%

HUMEDAD RELATIVA DEL OS AÑOS 2016, 2017, 2018, 2019 EN %																									
HORAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	PRO M
ENERO	78.1	79.0	79.7	80.2	80.6	80.8	80.6	79.8	70.9	59.5	49.9	42.6	38.6	36.5	34.9	36.7	42.3	48.5	55.5	62.6	68.5	72.3	75.0	76.9	62.9
FEBRERO	84.0	84.6	85.4	85.5	85.6	85.5	85.7	85.6	80.3	68.5	58.1	51.4	48.3	46.6	44.3	44.9	49.8	58.7	65.6	72.9	78.2	81.5	83.2	70.8	
MARZO	86.6	87.1	87.6	88.1	88.3	88.3	88.3	88.2	83.1	71.4	60.2	53.2	49.7	48.1	46.8	47.4	53.8	62.1	69.2	76.2	80.3	82.9	84.2	85.1	73.2
ABRIL	82.5	83.6	84.1	84.2	84.2	84.4	84.7	84.5	77.7	64.3	53.6	46.2	42.8	41.3	38.6	39.1	43.7	50.0	59.3	67.7	73.1	76.5	79.0	80.9	66.9
MAYO	75.6	76.8	77.4	77.6	78.1	78.4	78.6	78.4	72.1	59.0	48.5	40.8	36.9	34.7	32.8	32.7	35.5	41.1	49.4	58.3	64.3	68.1	71.0	73.8	60.0
JUNIO	66.1	67.0	67.3	67.7	68.0	68.3	68.5	68.8	63.6	49.8	39.2	32.3	28.0	25.8	23.7	23.0	24.0	27.1	33.7	41.5	48.9	54.3	59.1	63.4	49.1
JULIO	60.6	61.7	61.7	62.1	62.7	63.0	63.6	63.6	58.7	45.0	35.0	28.1	23.7	21.4	19.8	19.2	19.9	23.4	28.8	36.2	43.7	49.4	53.7	57.8	44.3
AGOSTO	60.4	61.9	62.9	63.5	64.1	64.5	64.7	65.1	58.3	45.3	36.3	28.9	24.2	21.7	20.2	20.4	22.3	25.6	30.7	37.6	44.4	49.3	53.3	57.1	45.1
SETIEMBRE	67.1	68.8	69.4	69.9	70.5	70.9	71.0	70.4	60.0	48.1	38.9	31.9	27.8	25.0	23.8	26.1	30.5	35.6	41.5	48.6	53.9	57.7	61.2	63.9	51.4
OCTUBRE	75.1	76.4	77.3	78.1	78.4	78.4	78.8	77.1	64.7	53.4	43.9	37.5	33.9	31.0	30.6	34.8	41.4	47.2	53.2	59.2	64.0	67.2	70.0	72.3	59.3
NOVIEMBRE	72.8	74.6	75.4	76.0	76.4	77.1	77.1	74.8	63.7	53.4	45.4	40.1	36.8	34.1	32.6	35.9	42.0	48.3	54.1	59.4	63.2	66.2	68.6	70.9	59.1
DICIEMBRE	78.1	79.1	79.7	80.3	80.7	81.1	81.3	79.8	70.8	60.2	51.6	45.7	42.1	38.9	37.6	39.9	46.3	53.8	61.0	67.5	71.5	74.1	76.0	77.2	64.8
PROMEDIO	73.9	75.0	75.7	76.1	76.5	76.7	76.9	76.3	69.1	57.5	47.6	40.4	36.3	33.9	32.3	33.3	37.2	42.7	49.6	56.7	62.4	66.3	69.4	71.9	58.9

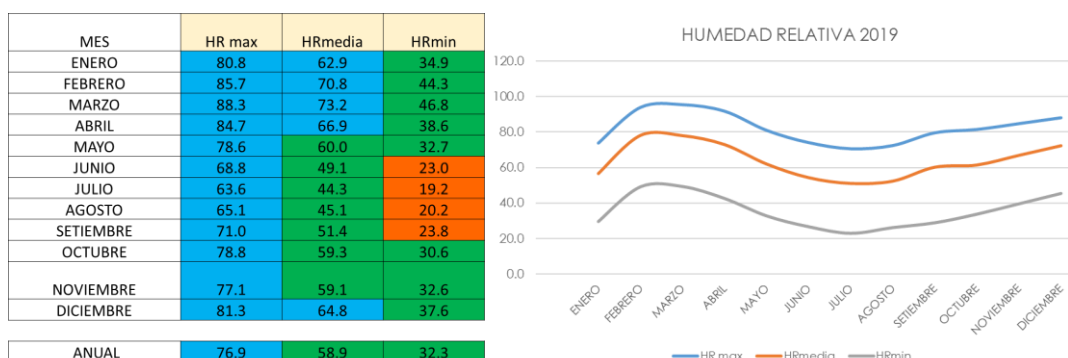
Fuente: elaboración propia

Cuadro 3 Humedad del 2019 - 63.8%

HUMEDAD RELATIVA DEL AÑO 2019 EN %																									
HORAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	PROM
ENERO	71.1	71.6	72.0	72.6	73.6	73.6	73.7	73.2	65.6	55.1	45.7	37.6	33.0	31.4	29.7	30.1	36.5	43.6	49.9	55.4	61.1	64.7	67.3	69.1	56.5
FEBRERO	91.6	92.1	92.3	92.2	92.8	92.9	93.1	93.4	93.8	88.9	75.8	64.7	56.4	53.1	52.4	49.6	49.2	56.5	69.8	75.9	82.5	86.7	89.1	91.1	78.2
MARZO	91.7	92.3	93.2	94.2	94.7	95.4	95.2	95.0	88.5	76.2	64.7	57.2	54.9	52.5	50.2	49.4	53.9	63.1	72.4	80.7	86.2	89.3	90.8	91.3	78.0
ABRIL	90.6	91.4	91.7	91.2	90.5	90.6	91.2	90.6	83.4	70.5	60.4	52.4	49.1	47.9	44.0	42.6	46.2	52.2	63.9	73.5	79.8	83.3	86.0	88.5	73.0
MAYO	80.0	80.8	80.9	80.6	80.5	80.3	80.8	80.1	74.2	61.1	50.3	42.5	38.7	36.9	33.9	32.9	35.1	40.0	49.0	58.5	66.5	71.2	74.7	78.0	62.0
JUNIO	72.5	73.2	73.5	73.8	73.8	74.0	73.5	68.4	54.7	43.9	35.9	31.6	29.3	27.2	26.8	28.0	31.8	38.9	45.9	54.0	60.8	66.3	70.4	54.3	
JULIO	69.5	70.2	70.1	69.9	70.5	70.1	70.5	69.6	64.9	51.6	40.2	32.7	28.3	25.8	23.8	23.1	24.0	27.9	34.1	43.6	53.2	59.1	63.4	67.4	51.0
AGOSTO	68.4	69.9	70.3	71.1	70.7	71.5	71.5	72.3	65.4	52.8	44.0	35.8	30.8	28.1	26.3	26.3	28.3	31.7	38.4	45.3	52.9	57.4	60.8	64.6	52.3
SETIEMBRE	78.0	79.2	78.8	79.5	79.4	79.3	79.4	78.6	68.2	55.5	45.6	37.3	33.6	30.9	29.0	32.4	37.3	44.6	52.2	60.4	66.7	70.0	73.4	75.1	60.2
OCTUBRE	75.9	77.2	78.2	79.5	80.2	80.2	81.4	79.2	65.9	56.3	46.9	40.4	37.1	34.7	33.8	38.9	45.1	50.5	55.5	60.7	65.0	68.0	70.3	72.7	61.4
NOVIEMBRE	80.6	81.6	82.2	82.8	83.5	84.1	84.7	82.9	72.3	62.2	53.3	47.2	43.5	40.3	39.6	44.1	50.6	56.9	62.1	67.5	71.7	75.0	77.3	78.8	66.9
DICIEMBRE	85.3	86.0	86.2	86.1	86.7	87.9	88.0	86.6	78.6	68.1	59.7	53.9	49.9	46.0	45.5	49.2	56.0	63.3	68.8	74.2	78.5	82.0	84.3	84.9	72.3
ANUAL	79.6	80.5	80.8	81.1	81.4	81.6	81.9	81.3	74.1	62.8	52.5	44.8	40.6	38.1	36.3	37.1	40.9	46.8	54.6	61.8	68.2	72.3	75.3	77.7	63.8

Fuente: elaboración propia

Cuadro 4 Humedades Relativas Máximas y Mínimas



Fuente: elaboración propia

TEMPERATURA

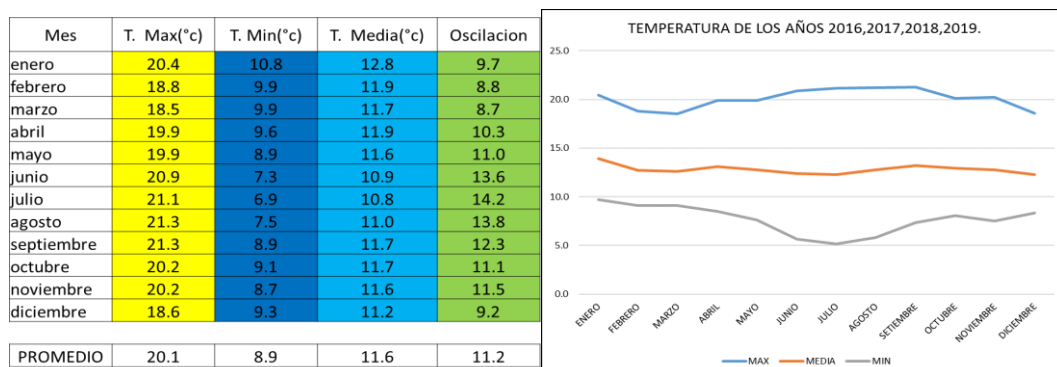
La temperatura es variable, pero se da en su máximo promedio desde el mes de agosto a octubre con una concentración de hasta 20° C y mínimas de 9°C, entre los días más calurosos son del 5 al 15 de setiembre con una temperatura que llega hasta los 22.3°C. La temperatura con más frescura oscila un aproximado de 3 meses que son desde diciembre a abril con temperaturas máximas de 20°C y mínimas promedio de 8°C, dados estos cálculos se deduce que la temperatura no es muy variable en el promedio anual.

Cuadro 5 De Temperaturas Mensuales Por Cada Hora Diaria / Promedio 12.8°C

TEMPERATURA HORARIA DEL AÑO 2019 EN °C																									
HORAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	PROM
ENERO	10.9	10.7	10.5	10.3	10.1	9.9	9.7	9.7	11.7	14.1	16.1	17.8	19.1	19.9	20.4	20.0	18.5	17.0	15.5	14.0	12.9	12.1	11.6	11.2	13.9
FEBRERO	10.3	10.1	9.9	9.7	9.5	9.4	9.3	9.1	9.1	10.4	12.7	14.8	16.4	17.5	18.2	18.8	18.4	17.0	15.1	13.7	12.4	11.6	10.9	10.5	12.7
MARZO	10.1	9.9	9.8	9.6	9.4	9.3	9.1	9.1	10.2	12.5	14.7	16.3	17.5	18.2	18.5	18.2	16.6	14.9	13.4	12.1	11.4	10.9	10.6	10.4	12.6
ABRIL	10.0	9.8	9.5	9.3	9.1	8.9	8.6	8.5	10.1	13.1	15.5	17.2	18.5	19.2	19.9	19.6	18.4	16.9	14.7	13.1	12.0	11.2	10.7	10.3	13.1
MAYO	9.5	9.2	8.9	8.6	8.3	8.1	7.8	7.6	9.2	12.4	14.9	17.0	18.4	19.3	19.9	19.8	18.8	17.3	15.1	13.2	12.0	11.1	10.5	9.9	12.8
JUNIO	8.3	7.8	7.4	7.0	6.6	6.2	5.9	5.6	7.0	11.0	14.5	17.0	18.8	19.8	20.6	20.9	20.3	19.1	16.7	14.3	12.6	11.2	10.1	9.0	12.4
JULIO	8.1	7.6	7.2	6.7	6.3	5.8	5.4	5.2	6.4	10.5	14.1	16.8	18.8	20.0	20.8	21.1	20.7	19.2	16.9	14.5	12.7	11.2	10.1	8.9	12.3
AGOSTO	8.7	8.1	7.7	7.3	6.8	6.5	6.1	5.8	7.7	11.5	14.7	17.3	19.1	20.4	21.2	21.2	20.4	19.0	16.9	14.7	12.9	11.6	10.6	9.6	12.7
SETIEMBRE	9.4	8.9	8.6	8.3	8.0	7.7	7.4	7.3	10.0	13.3	15.8	18.0	19.6	20.8	21.3	20.6	19.1	17.6	15.8	14.0	12.6	11.6	10.8	10.1	13.2
OCTUBRE	9.5	9.2	8.9	8.7	8.5	8.3	8.0	8.4	11.2	13.8	16.0	17.8	19.1	20.0	20.1	18.9	17.3	15.9	14.3	13.0	11.9	11.1	10.5	10.0	12.9
NOVIEMBRE	9.1	8.7	8.4	8.1	7.9	7.6	7.5	8.1	10.9	13.5	15.7	17.6	18.9	19.9	20.2	19.5	18.0	16.5	14.8	13.1	11.9	11.0	10.3	9.7	12.8
DICIEMBRE	9.5	9.2	9.0	8.8	8.6	8.5	8.3	8.7	10.6	12.7	14.7	16.2	17.4	18.3	18.6	17.9	16.3	14.7	13.2	11.9	11.0	10.5	10.0	9.7	12.3
PROMEDIO	9.5	9.1	8.8	8.5	8.3	8.0	7.8	7.8	9.5	12.4	15.0	17.0	18.5	19.5	20.0	19.7	18.6	17.1	15.2	13.5	12.2	11.3	10.6	9.9	12.8

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 6 *Temperaturas Máximas, Mínimas, Medias Y De Oscilación Por Promedio Mensual*



Fuente: Elaboración Propia

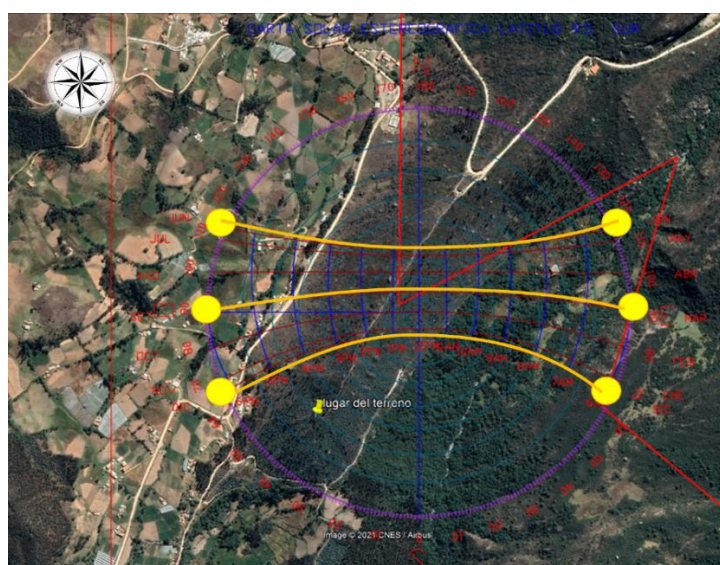
ASOLEAMIENTO

La ciudad de Yungay cuenta con un soleamiento muy poco variable a nivel anual ya que su variación es de 39 minutos de las 12 horas anuales, donde el día más amplio es en el mes de diciembre sobrepasando las 12 horas y el más acortado en junio menor a las 12 horas con una diferencia de casi una hora en dichos meses.

La salida solar más temprana se da a las 5: 30 am el 16 de noviembre y la más tardía a las 6: 30 el 14 de julio.

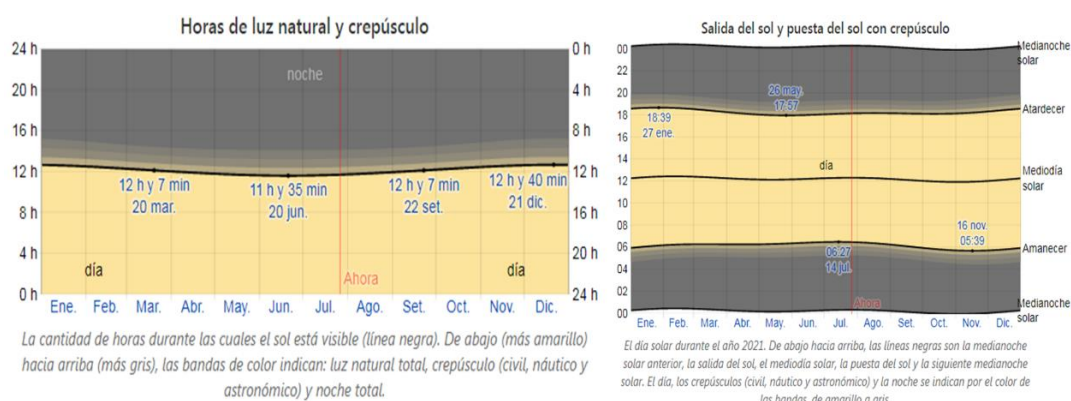
Al ocultarse el sol de forma temprana a las 5:57 pm del 26 de mayo y la más tardía a las 6:48 del 27 de enero

Figura 17 *Recorrido solar en Yungay*



Fuente: Elaboración Propia

Figura 18 Horas luz natural / crepúsculo / salida y puesta del sol



Fuente: Weather Spark – clima / yungay

Zona de confort

La zona de confort en conformidad a la población de Yungay y el proceso de aclimatación variable mediante una tabla de temperaturas a nivel mensual

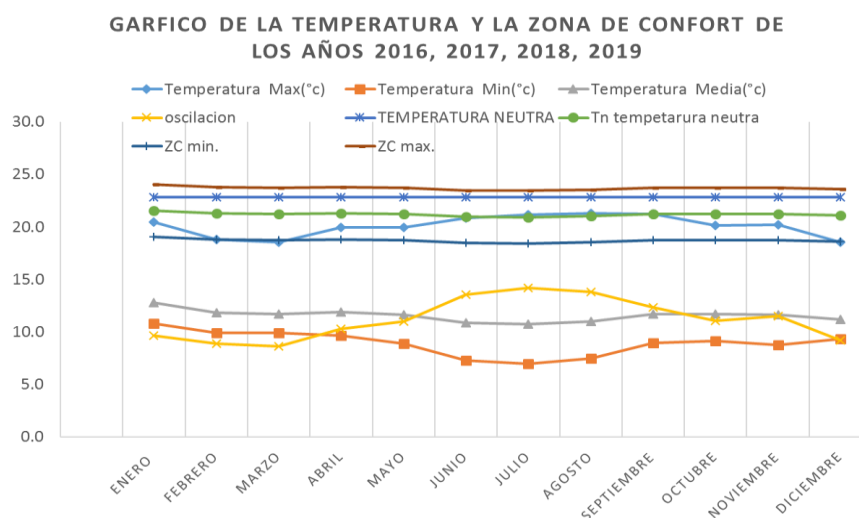
Cuadro 7 Zona De Confort

MES	Tn tempetarura neutra	ZC min.	ZC max.
ENERO	21.57	19.07	24.07
FEBRERO	21.27	18.77	23.77
MARZO	21.23	18.73	23.73
ABRIL	21.29	18.79	23.79
MAYO	21.20	18.70	23.70
JUNIO	20.97	18.47	23.47
JULIO	20.93	18.43	23.43
AGOSTO	21.01	18.51	23.51
SEPTIEMBRE	21.23	18.73	23.73
OCTUBRE	21.22	18.72	23.72
NOVIEMBRE	21.21	18.71	23.71
DICIEMBRE	21.07	18.57	23.57
PROMEDIO	22.10	19.60	24.60

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro de temperaturas comparativas del 2016 al 2019 en comparación a la zona de confort que llegan a un intermedio templado para la población en forma general de 20°C por promedio total al cual va a estar sujeto el proyecto

Cuadro 8 Temperatura Y La Zona De Confort



Fuente: Elaboración Propia

Resumen climatológico: Yungay cuenta con un clima promedio centrado en veranos cortos y por ciertas épocas nublados, contando con un invierno fresco.

Tiene una temperatura promedio anual de 8°C a 22°C, con una humedad relativa de 59%, vientos predominantes desde el norte y buena precipitación en verano.

La época de mejor transido e ideal turismo es desde abril a octubre.

4.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

4.2.1. Aspectos cualitativos

4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

Se realizó el estudio en la Alto Andina de la ciudad de Yungay debido al entorno natural que lo rodea en todos sus ámbitos esplendorosos tomándolo como un lugar estratégico, asimismo por la afluencia turística que hay hacia el recorrido del lugar en intervención, ya que, Yungay es considerado uno de los lugares más visitados a nivel nacional según estadísticas del Servicio Nacional de Áreas Protegidas Naturales por el Estado contando con un índice de 120 mil turistas Nacionales e Internacionales por año (Dato SERNANMP - 2019)

El tipo de usuario será netamente el turista nacional, internacional, niños, jóvenes. Siendo en su gran mayoría turistas jóvenes de un promedio de 29 años, acoplándose a un turismo vivencial, por ello, se toma como eje principal y direccional a 2 tipos de Usuarios:

Usuario Permanente. - característica Vivencial y de aclimatación

Usuario de Transito Rápido. - Usuario de recorrido rápido de 1 a 2 días

Especificación de Usuario por Rubro:

Usuario Local. - Este usuario es primordialmente de la zona y se caracteriza por acudir al Ecolodge por motivos recreativos o algún evento en especial.

Usuario Nacional. - Turistas que pertenecen a algún Departamento del País que viajan a diversos lugares con el fin de conocer y relacionarse con un determinado paraje natural o identificarse con ciertas zonas.

Usuario Internacional. – Es el Turista Extranjero más conocido como internacional, ya que, realiza viajes a diversos países para conocer todo tipo de afluentes naturales, culturales y costumbristas.

Donde es sabido que el Parque Nacional Huascarán es uno de los lugares que está de moda hoy en día por toda su diversificación con una afluencia turística en su máxima expresión según Dircetur de 92 645 turistas entre enero y julio, teniendo un incremento de 16.1 % por cada 7 meses en el transcurso de cada año y que tiene una proyección de llegar a un incremento del 25 % sobrepasando los 200 mil turistas anuales.

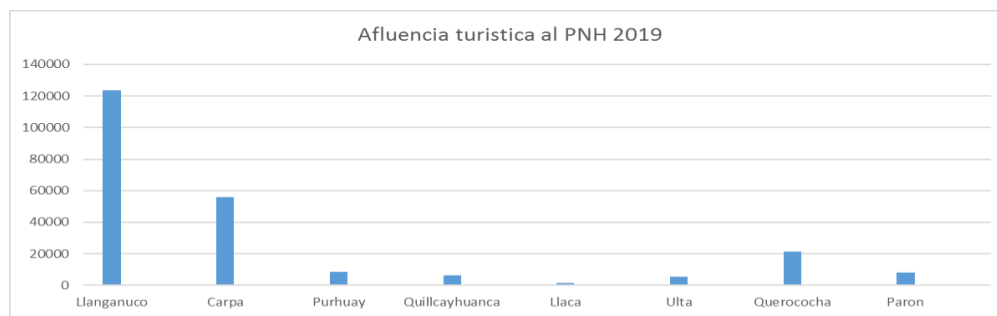
Figura 19 *Trekking Al Parque Nacional Huascarán*



Fuente: Andina / agencia / Parque Nacional Huascarán

Tabla 4 Índice Mensual De Flujo Turístico Por Mes Al Parque Nacional Huascarán

Meses	Llanganuco		Carpa		Purhuay		Quillcayhuanca		Uaca		Uta		Querococha		Paron		TOTAL	
	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero
ENERO	6967	2005	3858	537	436	0	118	137	10	12	605	37	0	0	447	185	12441	2913
FEBRERO	5812	1543	3390	528	318	6	72	123	17	14	442	14	1187	64	294	153	11532	2445
MARZO	9713	2039	4963	664	611	12	113	210	86	23	954	20	3229	99	586	161	20255	3228
ABRIL	2452	2092	1530	713	233	3	38	203	19	38	117	27	0	0	77	141	4466	3217
MAYO	5058	2878	2440	757	548	11	101	599	29	85	412	54	0	0	249	241	8837	4625
JUNIO	3636	2750	1858	904	642	20	111	791	94	115	273	37	1116	208	194	344	7924	5169
JULIO	21895	3349	9702	1064	1697	27	314	894	182	151	0	0	5784	199	2456	404	42030	6088
AGOSTO	13458	3406	7265	822	585	8	173	570	85	109	701	60	2802	157	292	311	25361	5443
SEPTIEMBRE	6631	3125	2809	1004	648	1	79	462	54	104	431	56	848	64	199	240	11699	5056
OCTUBRE	11239	2604	6100	729	1296	5	112	321	15	32	656	36	2008	81	129	183	21555	3991
NOVIEMBRE	11119	2382	4822	521	882	14	202	260	11	19	731	18	2415	38	471	252	20653	3504
DICIEMBRE	3907	1945	1655	652	601	5	70	169	31	37	233	17	1077	59	132	167	7706	3051
TOTAL	101887	30118	50392	8895	8497	112	1503	4739	633	739	5555	376	20466	969	5526	2782	194459	48730



Fuente: Datos y Tabla del Sernanp

Por ello el Diseño del Proyecto en mención engloba a los turistas Nacionales, Internacionales, Distritales y Locales destacando que la mayoría de turistas es de índole nacional para ello se realiza un estudio en base al usuario en los siguientes puntos:

Usuario Permanente. – es referido a las personas que tienen el interés de pasar la mayor cantidad de tiempo en un determinado lugar, contando con actividades específicas relacionadas a descansar, distraerse en el aspecto recreativo, como también la conservación del entorno natural.

Descanso: Actividad de reposo que se puede dar al aire libre o al interior como dormitorios.

Figura 20 Actividad De Reposo



Fuente: Elaboración Propia

Recreación. – Estas actividades son plenamente realizadas al aire libre con el fin de distraer y preparar al turista en el aspecto climatológico generando una previa adaptación, como: ciclismo extremo, caminata, escalada en roca, palestra, pesca recreativa, etc.

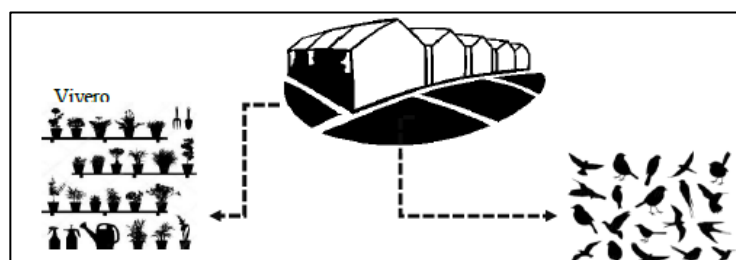
Figura 21 *Actividades de recreación*



Fuente: Elaboración Propia

Protección de recursos naturales. – La finalidad principal del Ecolodge es la conservación y protección de todas las áreas naturales integrándolas a un sistema identificado con la flora y fauna del lugar, para ello, el planteamiento de viveros en correlación, invernaderos, etc.

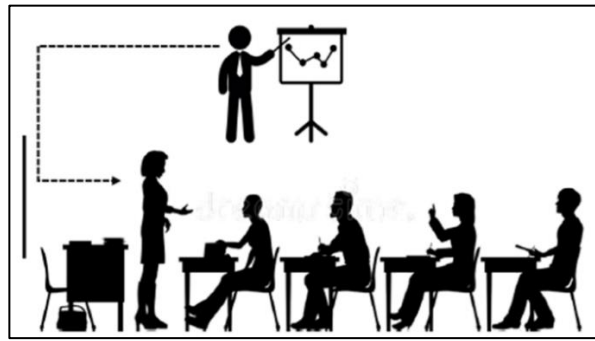
Figura 22 *Protección de recursos naturales*



Fuente: Elaboración Propia

Capacitación. – las actividades de capacitación se realizan con el fin de dar una orientación a nivel demográfico, conciencia ambiental, rutas, etc

Figura 23 Capacitación



Fuente: Elaboración Propia

Actividades interiores. – Son las distintas actividades que se hacen al interior del Ecolodge ya sea de forma activa o pasiva según la zona de intervención como: juegos de mesa, lectura, etc.

Figura 24 Actividades interiores



Fuente: Elaboración Propia

Usuarios no Permanentes. – Dicha actividad está relacionada a los usuarios que van como invitados o de forma rápida, incluyendo artistas, embajadores nacionales como internacionales, etc.

Cuadro 9 Cuadro de Necesidades

Caracterización y Necesidades de Usuarios			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Acceso vehicular	Entrar y salir con vehículos ya sea con carga o pasajeros	Turistas Nacionales e internacionales	Entradas, patio de maniobras, vías dobles, etc.
Guardado vehicular	Estacionamiento a corto, medio y largo tiempo	Turistas nacionales e internacionales	Estacionamiento de vehículos por tamaños

Acceso de Huéspedes	Entrar y salir caminando y con vehículo	Turistas nacionales e internacionales	Acceso peatonal y vehicular
Acceso a Zonas	Subir, bajar, recorrer	Todo tipo de usuario	Circulaciones Horizontales y Verticales
Publicidad	Anuncios, guías, carteles distributivos	Turista	Jardinería – Pasajes - entrada
Control - Registro	Brindar información, interacción con el huésped, inscripción	Todos los usuarios	Recepción
Socializar, Distracción	Dialogar, observar, sentarse, integrarse	Usuarios en general / huéspedes	Salas de Estar, Miradores, Esparcimiento, Área de Juegos, etc.
Necesidades Fisiológicas	Lavado de manos, Defecar, Orinar, etc.	Todos los usuarios	S. H. Damas / Hombres / Discapacitados
Guardo de Equipaje	Encargar y sacar equipaje	Huéspedes Nac. e Int.	Cuarto de equipajes
Obtención de Dinero	Sacar dinero	Todos los usuarios	Cajeros
Control de dinero interno	Cobrar, dar vuelto	Personal administrativo	Cuarto de Caja
Reguardo de alimentos perecibles y no perecibles	Almacenar alimentos en general	Personal de Serv.	Cuarto frio, Almacén
Preparar Alimento	Cocinar	Personal de Ser.	Cocina

Ofrecer Piqueos, Bebidas, etc.	Hablar, Sentarse, beber	Todos los usuarios	Barra de Atención, Mesas de serv. rápido
Alimentarse	Comer, sentar, hablar	Todos los usuarios	Área de Mesas
Alojar Huéspedes Vip / Matrimoniales	Descansar, Dormir, Leer, Bañarse, N. Fisiológicas.	Huéspedes	Dormitorios, Bungalows, etc. Con Baños
Alojar Huéspedes Individuales o Parejas	Descansar, Dormir, Leer, Bañarse, N. Fisiológicas	Huéspedes	Dormitorios Con Baño
Alojar Grupos (familiares, amistades)	Descansar, Dormir, Leer, Bañarse, N. Fisiológicas	Huéspedes	Dormitorio Con Baño
Servicio	Lavado, SS.HH, etc.	Personal de Serv.	Lavandería, Cuarto Limpio y Sucio, depósito de implementos, etc
Abastecer Productos en general	Lugar para cargar y descargar productos	Personal de Serv.	Área de Carga y Descarga

Fuente: Elaboración Propia

4.2.2. Aspectos cuantitativos

4.2.2.1. Cuadro de áreas

Cuadro 10 Programa Arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTONICO										
ECOLOGDE - CAPACIDAD 300 PERSONAS										
ZONAS	AMBIENTES	SUB-AMBIETES			AREAS					
ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCION Y ATENCION AL TURISTA	exclusa				10.00	103.00	103.00		
		estar				36.00				
		recepcion				12.00				
		interpretacion				25.00				
		Servicios Higienicos Publicos.								
		Hombres	2L, 2U, 2I.	Uso simultaneo.		15.00				
		Mujeres	2L, 2I.	Uso simultaneo.		15.00				
		topico				11.00				
		Caja y Barra de Atención.				12.00				
		Salon Comedor - Area de mesas.		(150 pers.)		300.00				
		estar y chimenea				28.00				
		terrazza				200.00				
		Terraza - Area de Mesas				300.00				
		Servicios Higienicos Publicos.								
		Hombres	2L, 2U, 2I.	Uso simultaneo.		15.00				
		Mujeres	3L, 3I.	Uso simultaneo.		15.00				
		Deposito de limpieza de SS. HH.				4.00				
		Cocina				60.00				
		Despensa.				6.60				
		Servicios Higienicos de Personal.				8.00				
		Closet de Utensilios.				5.00				
VESTUARIO + SSHH		cantidad	area							
reposo		2.00	12.50		25.00	177.00				
sauna de hienas		2.00	12.00		30.00					
sauna a vapor		2.00	12.00		30.00					
Camara Seca		2.00	9.00		18.00					
caldero y control de agua		1.00	12.00		15.00					
vestuarios		2.00	9.80		19.60					
sshh		2.00	6.70		13.40					
Duchas		2.00	5.70		11.40					
jugueria		2.00	7.30		14.60					
cuarto de Limpieza.					2.50		60.10			
casa de fuerza y grupo electrogeno					17.50					
deposito de equipos					15.00					
Estar de personal de servicio.					18.50					
Servicios Higienicos de personal de Servicio.										
Hombres	1L, 1U, 1I, 1E	Uso simultaneo.		5.80						
Mujeres	1L, 1I, 1D.	Uso simultaneo.		5.80						
Dormitorios de personal de Servicio.										
Hombres	3 camas			15.00						
Mujeres	3 camas			15.00						
ZONA DE ALOJAMIENTO	BUNGALOWS	10 Matrimoniales	Dormitorio + CL.	15.00		38.70	232.20			
			Servicios Higienicos.	7.20						
			Terraza.	7.50						
			Estar.	9.00						
		8 simples	Dormitorio + CL.	15.00		29.70	29.70			
			Servicios Higienicos.	7.20						
			Terraza.	7.50						
		8 dobles 32 (pers)	Dormitorio + CL.	14.00		25.50	127.50			
			Servicios Higienicos.	4.00						
			Terraza.	7.50						
(100 pers.)	closet	1.15		400.00	400.00					
	dormitorio grupal 10	40.00	400.00							
	Servicios Higienicos	10.00								
ZONA DE CAMPAMENTO	CAMPAMENTO	camping		800.00		809.00	809.00			
		SS.HH		9.00						
ZONA RECREATIVA	ACTIVA	sala de lectura		50		45.00	2199.00			
		sala de juegos		25		45.00				
		recreacion activa		800		800.00				
		piscina		500		500.00				
TOTAL							4,222.00			

Fuente: Elaboración Propia

4.3. ANÁLISIS DEL TERRENO

4.3.1. Ubicación del terreno

El terreno se encuentra en el Departamento de Ancash / provincia de Yungay / Distrito de Yungay / Zona Alto Andina de Yungay, conformado por una forma rectangular que dista a 1.10 KM de la caseta de control para el ingreso al Parque Nacional Huascarán

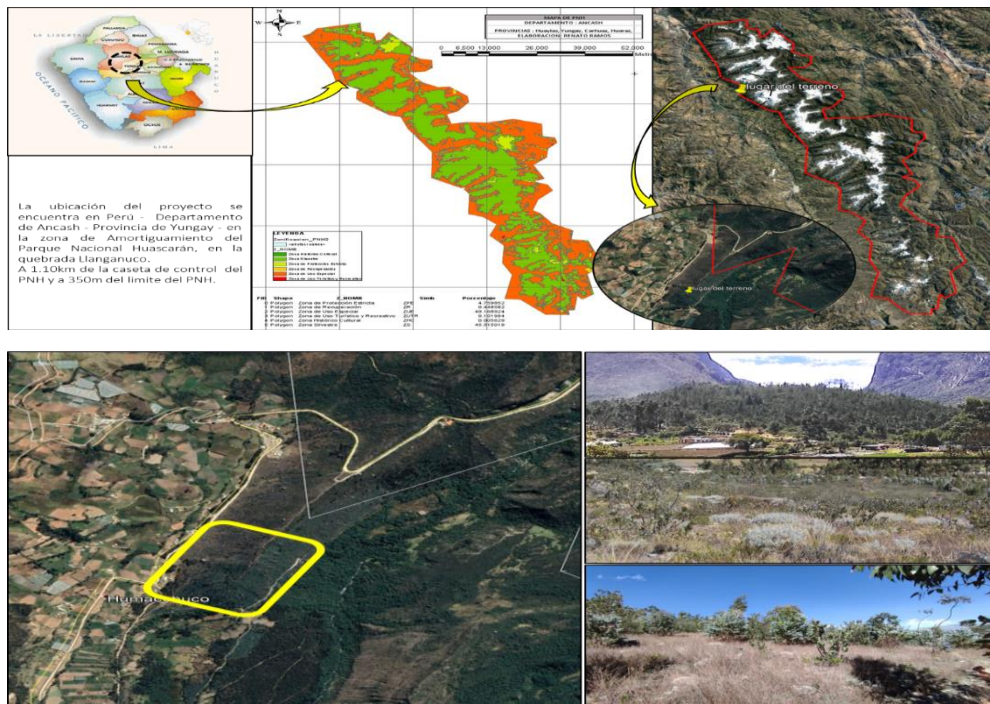
y a unos 450 metros de la delimitación del Parque Nacional Huascarán, poniendo la zona intervenida como zona de amortiguamiento según El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (sernanp), también se encuentra a 800 metros de la carretera principal de comunicación hacia los lugares turísticos, arqueológicos, lagunas, nevados, etc. De la Ciudad siendo un punto estratégico y cómodo para el desplazamiento y apropiado aprovechamiento visual para el proyecto en mención, llevando al turista a inmiscuirse en la temática natural y de identidad de la zona, Por ende, el terreno se eligió por puntos específicos como:

Entorno: el paisaje y entorno natural del terreno se acopla a nivel visual e integrador ya que el Ecolodge tiene como objetivo la concientización a nivel tipológico y conservación del entorno natural con un índice de protección ante el calentamiento global.

Infraestructura: El Ecolodge cuenta con el uso adecuado de materiales integradores de la zona, generando una identidad cultural y social en todos sus ámbitos para su correcto uso sostenible y sustentable.

Accesibilidad: El terreno cuenta con accesos fáciles para el tránsito a los diversos puntos de visita, permitiendo un traslado rápido, adecuado y seguro.

Figura 25 Accesibilidad a los diversos puntos de visita

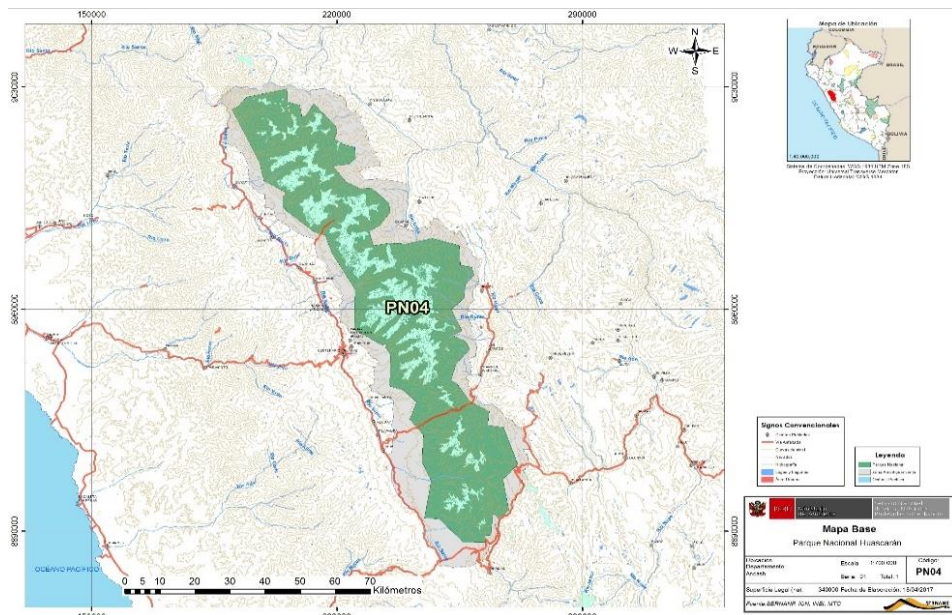


Fuente: Elaboración Propia

Justificación del terreno

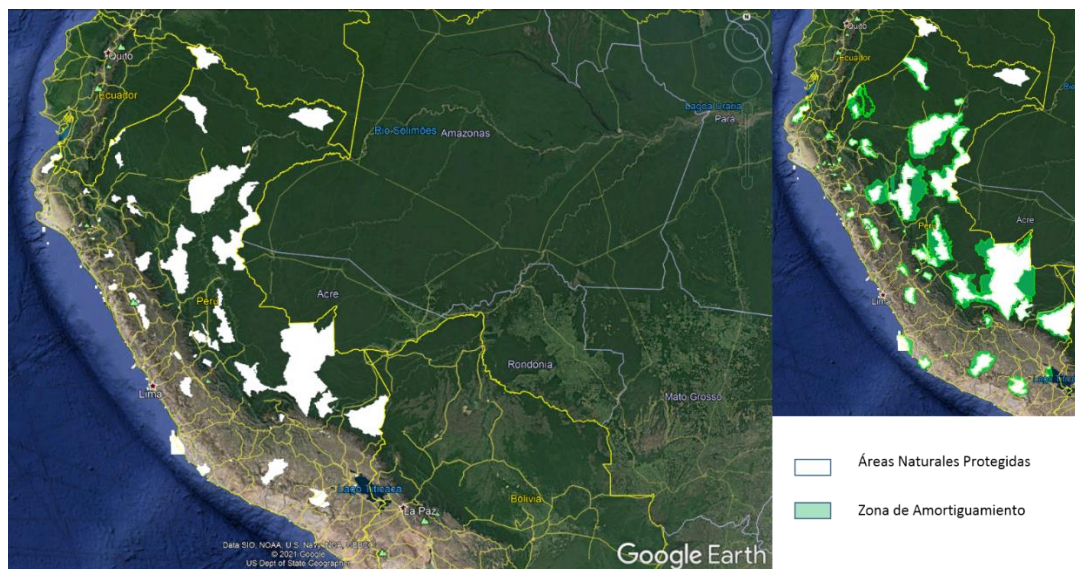
El terreno se encuentra en la zona de amortiguamiento del parque nacional Huascarán, que es entidad con propia y jurisprudencia del Servicio de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp) el cual muestra las delimitaciones a nivel de áreas protegidas y Zona de Amortiguamiento del Parque Nacional Huascarán.

Figura 26 Visor De Las Áreas Naturales Protegidas



Fuente: GEO ANP – Visor de las Áreas Naturales Protegida

Figura 27 Áreas Naturales Protegidas y Zona de Amortiguamiento

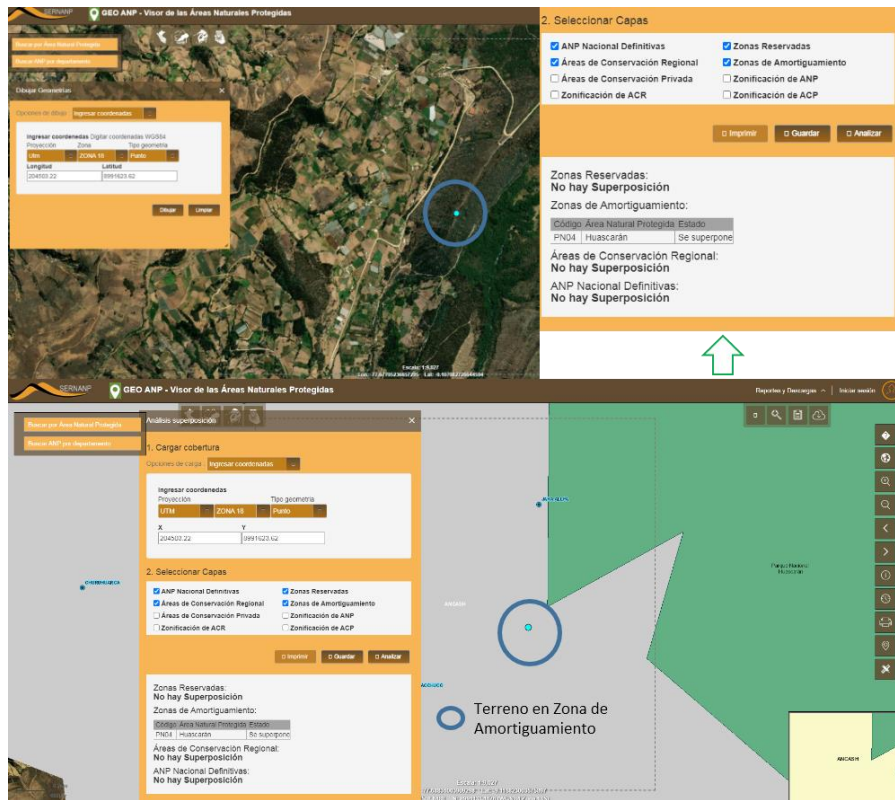


Fuente: GEO ANP – Visor de las Áreas Naturales Protegidas

Parque Nacional Huascarán y Zona de Amortiguamiento conjunto con el lugar en el cual se ubica el terreno exportado en el google Earth de la delimitación oficial del

sernanp. realizando el módulo de compatibilidad para la superposición del proyecto.

Figura 28 Visor de las Áreas Naturales Protegidas – Superposición

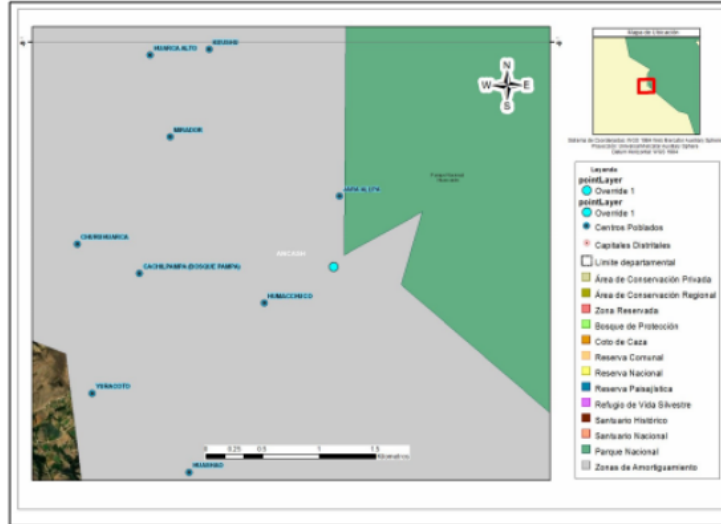


Fuente: GEO ANP – Visor de las Áreas Naturales Protegidas – Elaboración Propia

Figura 29 Reporte De Resultados De Superposición

REPORTE DE RESULTADOS DE SUPERPOSICION CON ANP

DATUM: WGS84 - UTM
CÓDIGO DE CONSULTA: 37217PTO



FECHA DE ANÁLISIS DE SUPERPOSICIÓN: Lima, 3 de agosto del 2021

Zonas Reservadas

No hay superposición

Zonas de Amortiguamiento

Área Natural Protegida	Estado
Huascarán	Se superpone

Áreas de Conservación Regional

No hay superposición

ANP Nacional Definitivas

No hay superposición

Nota importante: Este informe es referencial. Debido a la falta de generación de la información geoespacial de áreas protegidas y zona de amortiguamiento y la falta de generación de la información geoespacial en cartografía.

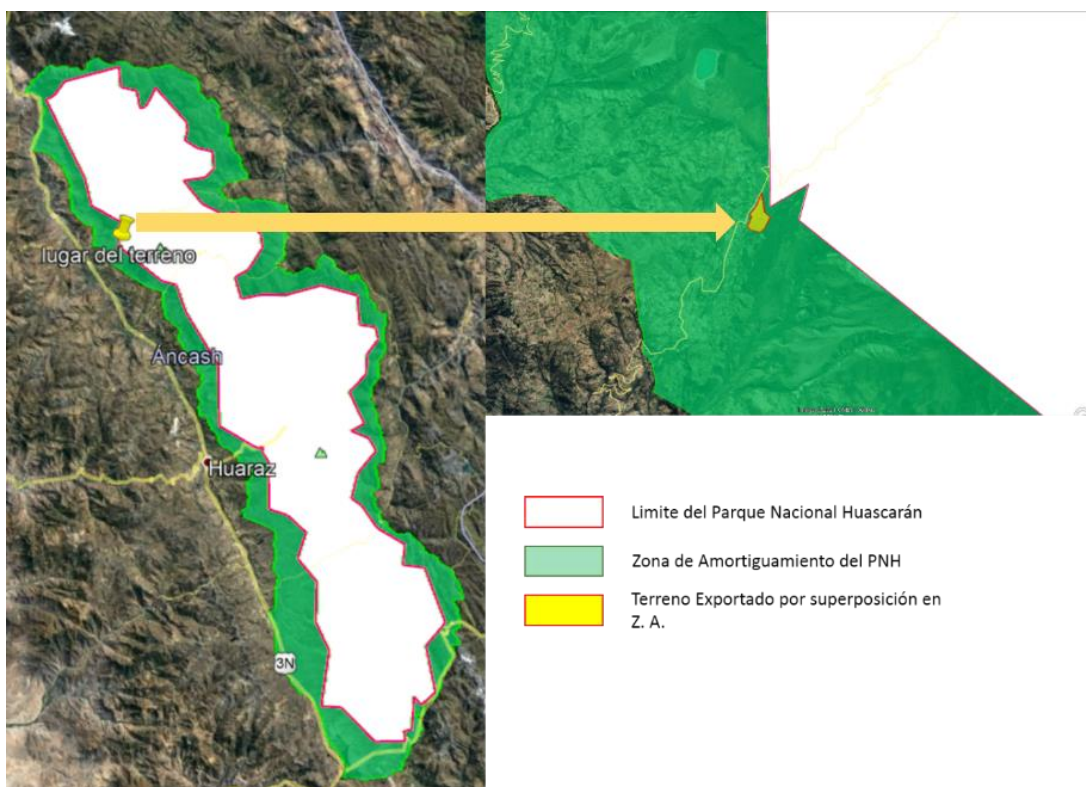


Fuente: GEO ANP – reporte de resultados con ANP

Exportación a Google Earth del terreno para comprobar que se encuentra en la zona de amortiguamiento por las coordenadas X: 204503.22 Y: 8991623.62

Demostrando que el terreno no se superpone en la Áreas Naturales Protegidas, pero sí, en la Zona de amortiguamiento y según base normativa es posible la intervención del Ecolodge con la temática requerida.

Figura 30 Google earth – exportada

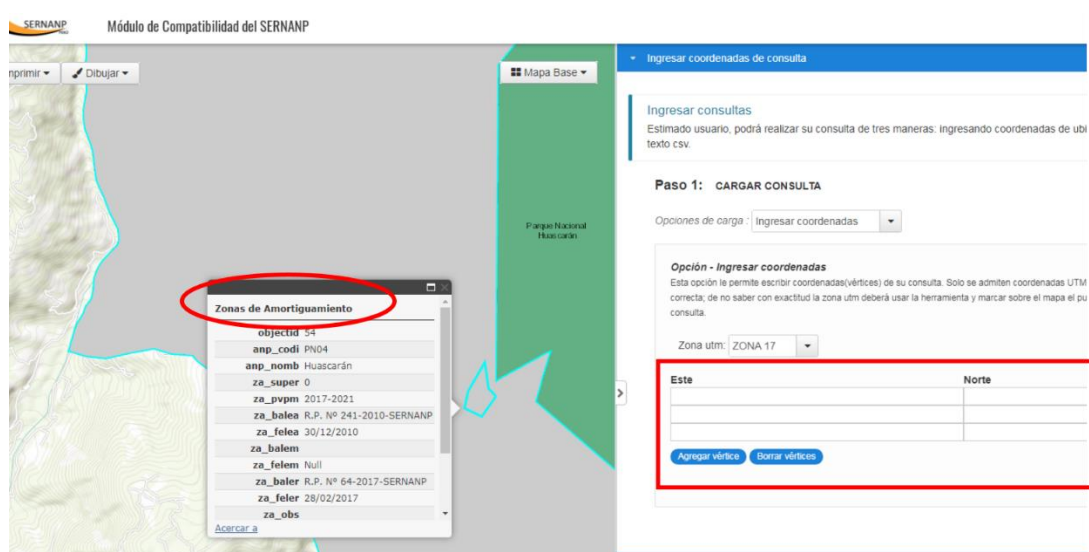


Fuente: GEO ANP – Elaboración Propia

Según el plan maestro y normatividades del inrena(sernanp) es compatible con la ejecución del Ecolodge en dicha área, ya que, no desvincula y se integra al proyecto en mención en la zona de amortiguamiento.

Compatibilidad Correcta para Ecolodge.

Figura 31 Zona de Amortiguamiento – Compatibilidad – Sernanp

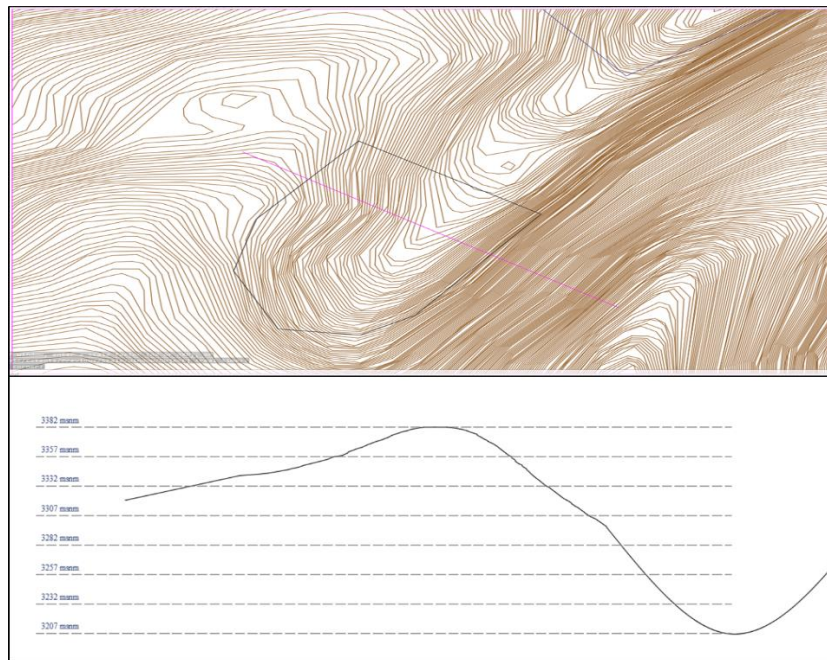


Fuente: Modulo Compatibilidad Sernanp – Elaboración Propia

4.3.2. Topografía del terreno

La topografía del terreno es irregular a nivel de forma, como también cuenta con una topografía variable por sectores, los cuales generan un aprovechamiento tanto en áreas planas como empinadas, contando con las áreas más planas de un desnivel entre 5 a 10 por ciento, y el de mayor desnivel de 20 a 35 por ciento.

Figura 32 topografía del terreno



Fuente: Elaboración Propia

4.3.3. Morfología del terreno

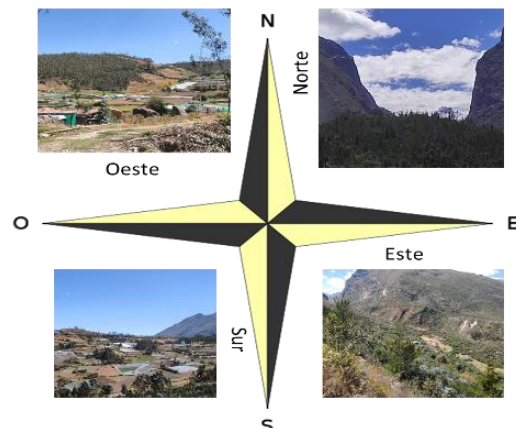
El terreno es un rectángulo integrado a las curvas de nivel para su aprovechamiento óptimo para el realce de cada zona, teniendo como limites naturales acoplados al entorno y edificación rural

Limites

Cuadro 11 Morfología Del Terreno

NORTE	Nevados Huandoy y Pisco
SUR	Comunidad de Huashao y sus cultivos
ESTE	Desembocadura de la laguna Llanganuco y bosques
OESTE	Comunidad de humacchuco

Fuente: Elaboración Propia



4.3.4. Estructura urbana

El entorno del terreno se encuentra en zona rural y no cuenta con una estructura urbana específica, teniendo como base de uso en especialidad agrícola, forestal, eriazos y zonas protegidas.

Las edificaciones de los pueblos aledaños cuentan con una tipología rural en sus edificaciones, manteniendo el uso de materiales de la zona como el adobe y la piedra como elemento de refuerzo estructural, también las cubiertas a doble agua y uso de la teja andina.

Tienen como prioridad el uso de viviendas unifamiliares y multifamiliares en los pueblos aledaños rodeados en su mayoría por sembríos y con un crecimiento desordenado, pero sin desvariar en la tipología de materiales constructivos para las viviendas.

Cuadro 12 *Edificaciones De Los Pueblos Aledaños*



Fuente: Elaboración Propia

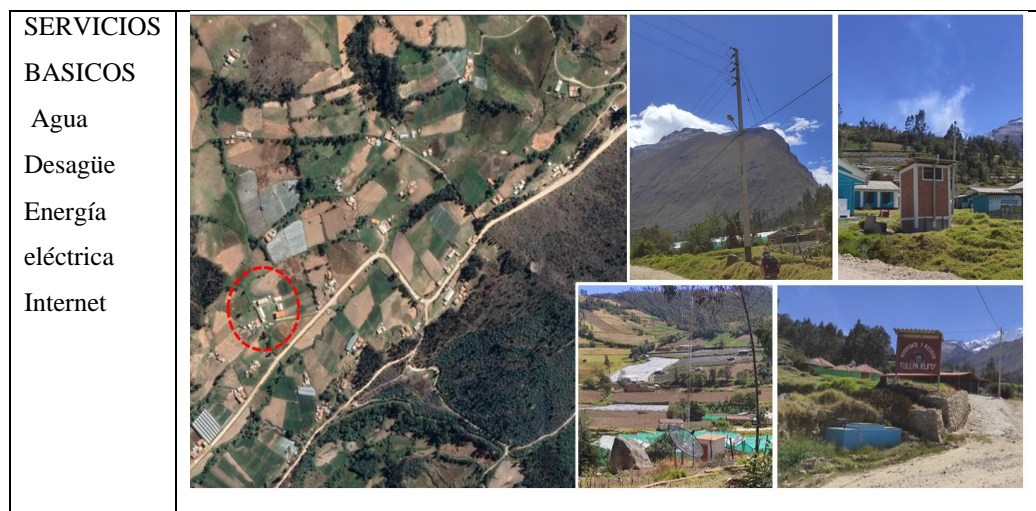
Redes Existentes de servicios Básicos

Sistema de Agua. – el lugar de intervención del proyecto cuenta con abastecimiento de agua potable por su ubicación en la cordillera blanca mediante una adecuada distribución de red pública.

Sistema de Desagüe. – no cuenta con una red de desagüe mas sí, con baños biodigestores en cada pueblo y construcciones aledañas al terreno.

Instalaciones Eléctricas. – Proviene de la Red Pública tanto en los pueblos como en las vías principales y alternas encaminadas al Parque Nacional Huascarán y los ingresos al Ecolodge.

Cuadro 13 *Sistema De Desagüe*



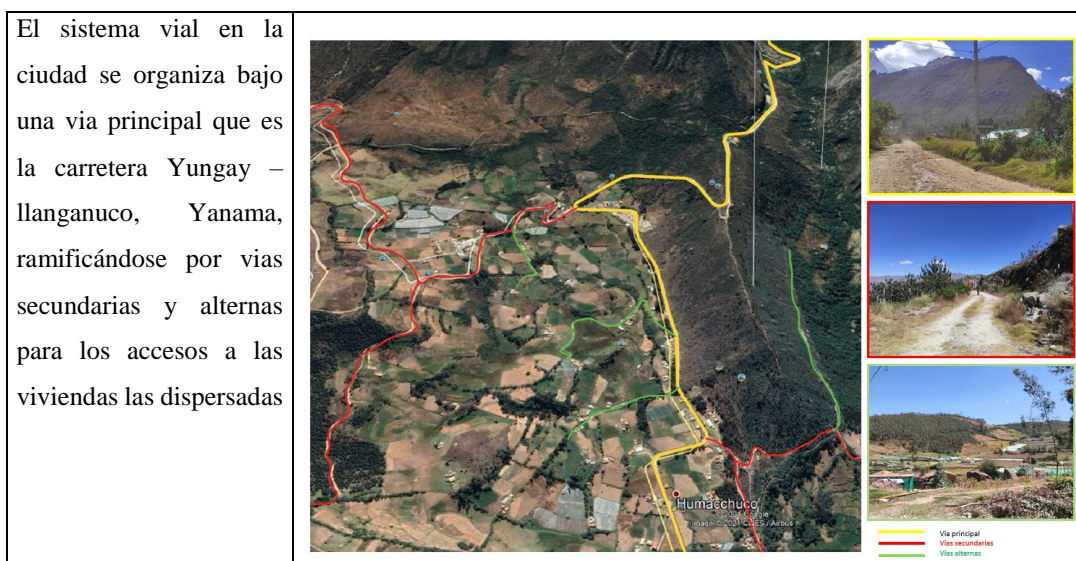
Fuente: Elaboración Propia

4.3.5. Vialidad y Accesibilidad

El terreno cuenta con un acceso principal que está unido a los puntos de visita turística contenidos al Parque Nacional Huascarán, como también conectadas a las vías secundarias conectadas tanto a los pueblos como a los centros agrícolas locales.

La accesibilidad al terreno se puede dar de forma vehicular como caminando mediante un recorrido armonioso e integrado con la naturaleza de la zona.

Cuadro 14 *sistema vial en la ciudad*



Fuente: Elaboración Propia

4.3.6. Relación con el entorno

Cuadro 15 *Equipamiento básico*



Fuente: Elaboración Propia

4.3.7. Parámetros urbanísticos y edificatorios.

No Contiene parámetros Urbanos por estar en la zona alto andina de Yungay, cuenta con esa área como tipo de uso de suelo en cultivo, por ende, no se realizó un plan de zonificación económica ecológica para reflejar el potencial máximo de cada terreno con delimitaciones ni sectorización y solo es categorizada como zona de comunidades campesinas.

V. PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

5.1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO URBANO ARQUITECTÓNICO

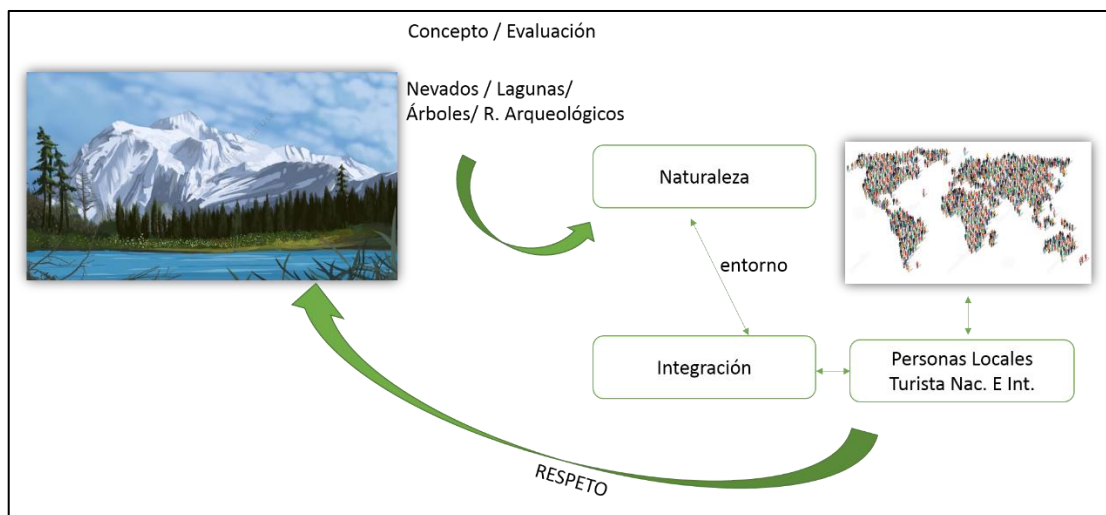
5.1.1. Ideograma Conceptual

En la planificación del ideograma conceptual se toman factores integrados a una temática natural, que es la base generalizada para el proyecto de Ecolodge, teniendo en cuenta elementos como: entorno, Identidad, Integración, Naturaleza, Comodidad, confort térmico, criterios de diseño, turismo, persona, Inspiración, etc.

En resumen, se basa en un conglomerado de ideas que tienden a un solo objetivo que es el respeto irrestricto al Entorno Natural por el ser Humano.

En base a esto tenemos:

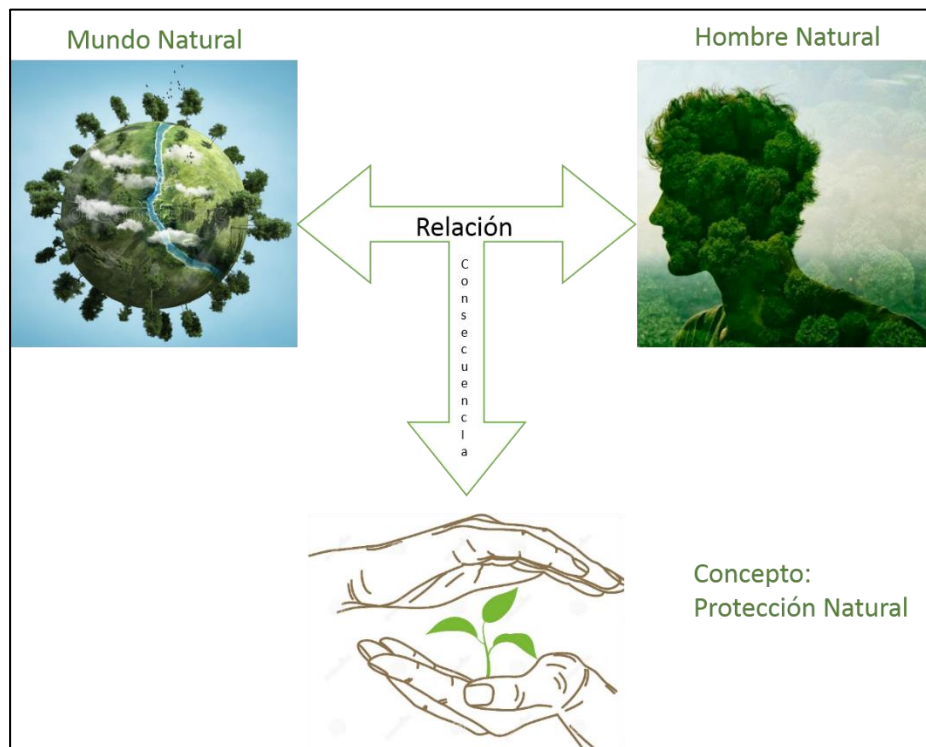
Figura 33 Zona Alto Andina de Yungay



Fuente: Elaboración Propia

Donde el conjunto de lugares como nevados, lagunas, arborización, flora, fauna, etc. son una índole general que está referida como Mundo Natural. Por ello, se sabe que el hombre tiene como base de vida este mundo natural en todos sus ámbitos, conllevando la generación de conciencia del ser humano ante el cuidado del Mundo Natural.

Figura 34 *Mundo natural en todos sus ámbitos*



Fuente: Elaboración Propia

Por ello: Protección Natural

Figura 35 *Protección natural*



Fuente: Elaboración Propia

5.1.2. Criterios de diseño

De acuerdo al concepto de Protección Natural se sintetiza algunos parámetros para el diseño usando la rama como un punto de eje repartidor con una base concordante a la

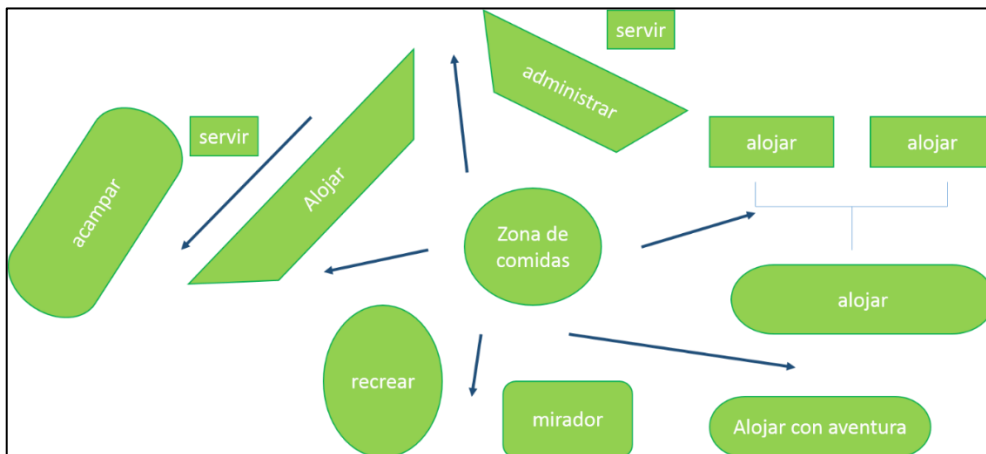
topografía del lugar, generando un vínculo a nivel espacial con respecto a las personas que se encuentren dentro del Ecolodge.

De la misma manera se busca el uso de áreas mínimas construidas para no generar la aglomeración de infraestructura y tener un mejor aprovechamiento del entorno natural sin desvincular las necesidades básicas del daño al área construida.

Aspecto Espacial. - Se da una correlación del uso de cada espacio o área intervenida con el mínimo impacto sobre ella, generando ambientes integrados a una temática visual estratégica para su mayor aprovechamiento y dinamizando cada uno de ellos.

Aspecto Funcional. - Se relaciona de forma distributiva, tomando la zona media (parte central) como zona de esparcimiento con el fin de reunir y socializar para luego distribuir a nivel organizativo y funcional a cada ambiente según necesidad que le corresponda, pero, sin desvincular el entorno natural a nivel de visuales y juego topográfico con el mínimo movimiento de tierras en su aprovechamiento.

Figura 36 *Análisis Funcional*



Fuente: Elaboración Propia

Aspecto Formal. – está dirigido a una geometrización del concepto, siguiendo patrones integradores con materiales de la zona y un enfoque de sistema solar pasivo en todos sus ambientes según la orientación, soleamiento, ventilación, etc.

Guardando principalmente el techo en gradería de acuerdo a la topografía de la zona y el uso del revestimiento de sincha para no desvincular edificación y entorno, todo esto acoplando materiales según función específica como protección, captación de calor, estética, etc.

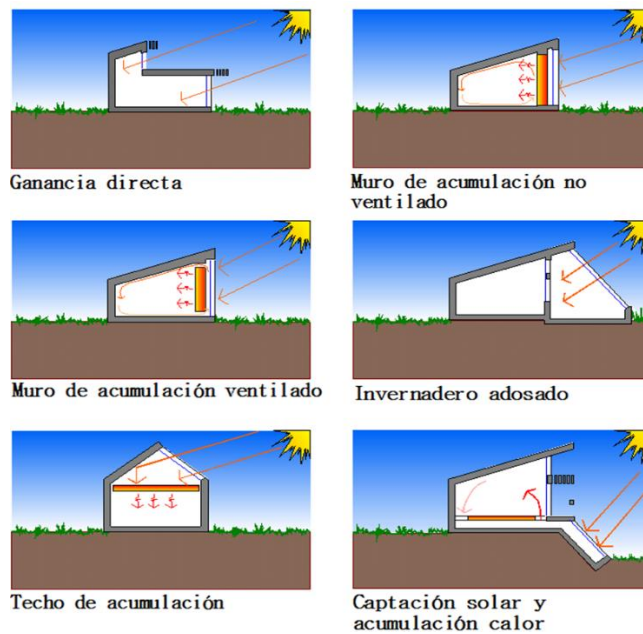
Figura 37 *Uso De Materiales Ancestrales*



Fuente: casa en barro oscuro / Iván Andres Quizhpe

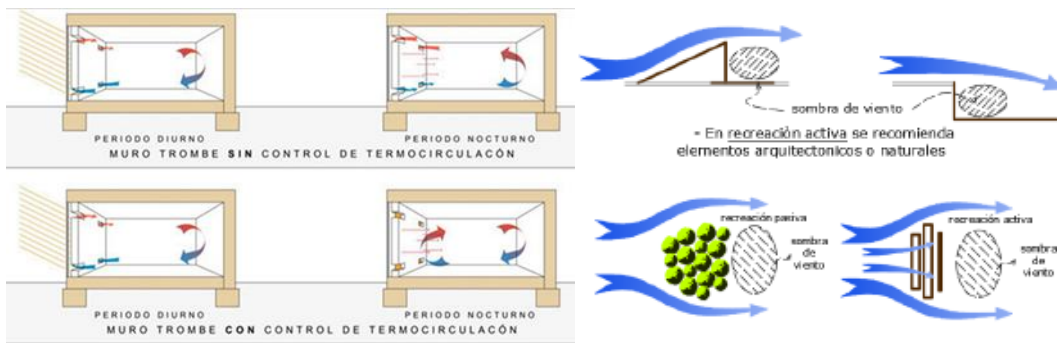
Aspecto Ambiental. - con la finalidad especial para el cuidado del entorno natural e integrándolo a la edificación sin desvincularlos a nivel de visuales, asoleamiento, vientos, ventilación, etc. De acuerdo al clima de la zona recomendaciones de diseño bio climático para espacios a nivel de confort térmico con características de sistema solar pasivo.

Figura 38 *Espacios a nivel de confort térmico*



Fuente: sistemas solares pasivos

Figura 39 Muro Trombe De Acumulación Para Aprovechamiento Bioclimático / Control De Vientos



Fuente: Muro trombe y Control de vientos

Uso Principal del Muro Trombe para mantener el confort termico en climas fríos en base a una adecuada orientación.

Figura 40 Descripción de muro Trombe



Fuente: slide share From scrib / Elaboration Propia

Tecnológico. - Contenido con el uso de materiales de la zona y tecnología constructiva ancestral a base del adobe, madera, teja andina, shincha, piedra, etc. Con realización de

enfoques constructivos en diámetros, estructura, caídas a doble agua en techos y más.

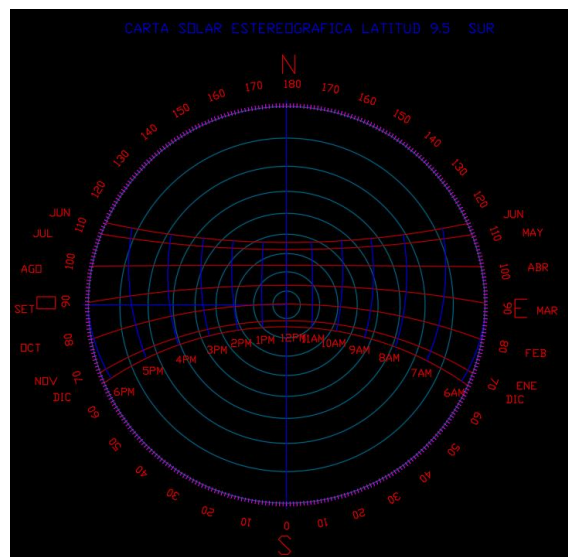
Figura 41 Descripción Materiales de adobe, piedra, teja andina, techos verdes



Fuente: Elaboración Propia

Uso de la Carta solar en cada ambiente para un aprovechamiento óptimo con respecto a la orientación y ganancia solar con referencia a los sistemas solares pasivos.

Figura 42 Carta solar en cada ambiente



Fuente: elaboración Propia

Figura 43 Plus de alojamientos en el Ecolodge

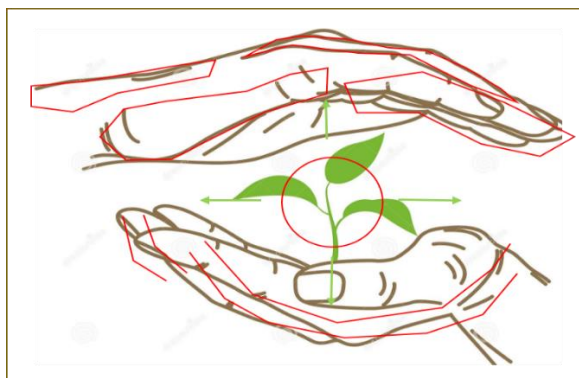


Fuente: Elaboración Propia

5.1.3. Partido Arquitectónico

Tomamos el concepto de Protección Natural teniendo guardando la relación de Hombre – Naturaleza con una mano resguardando la planta, consiguiendo a eso partimos tomando la planta como un eje distribuidor la parte central referida a una reunión social en el Ecolodge, conforme a ello y usando adecuadamente la topografía del terreno se implanta de forma radial cada eje a nivel de ambientes, conformando los dedos algunos de los ambientes de resguardo según área de necesidad , pero usando mínimos espacios para evitar la depredación del área natura y uso adecuado conforme a las áreas minimas según Reglamento Nacional de Edificaciones, Ley de áreas Naturales, etc.

Figura 44 Protección Natural



Fuente: Elaboración Propia

Figura 45 Boceto referente para propuesta

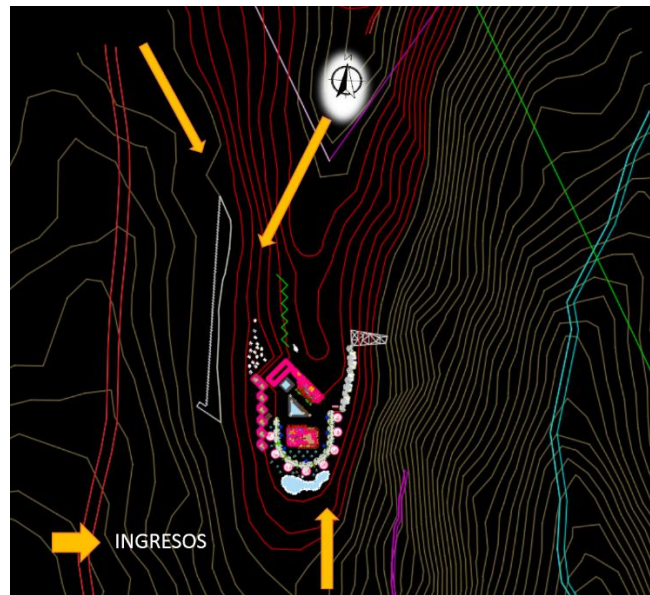


Fuente: Elaboración Propia

5.2. ESQUEMA DE ZONIFICACIÓN

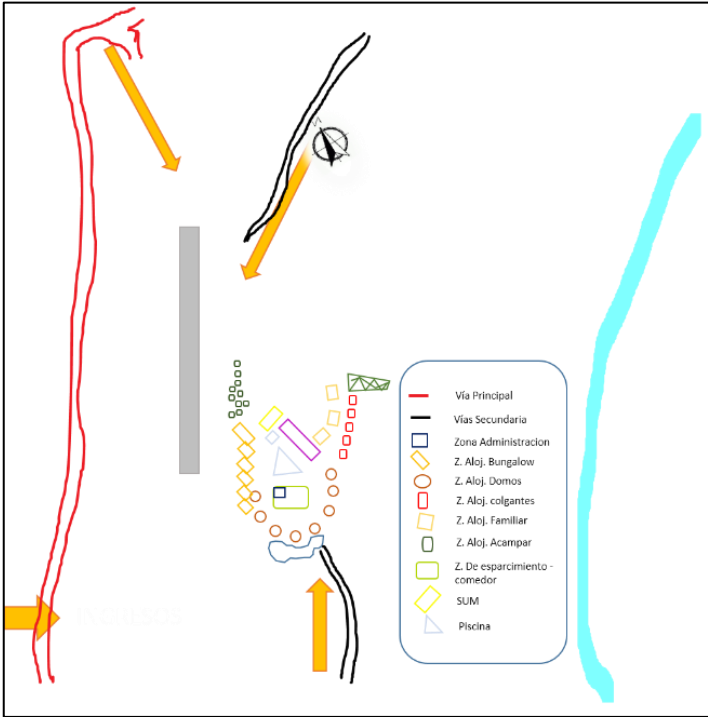
Se basa en un esquema Zonificado e intensificado en zonas ocupadas indistintamente con referencia a las áreas mínimas para un mejor aprovechamiento del entorno y mínimo impacto.

Figura 46 Plano general con zonas y entradas



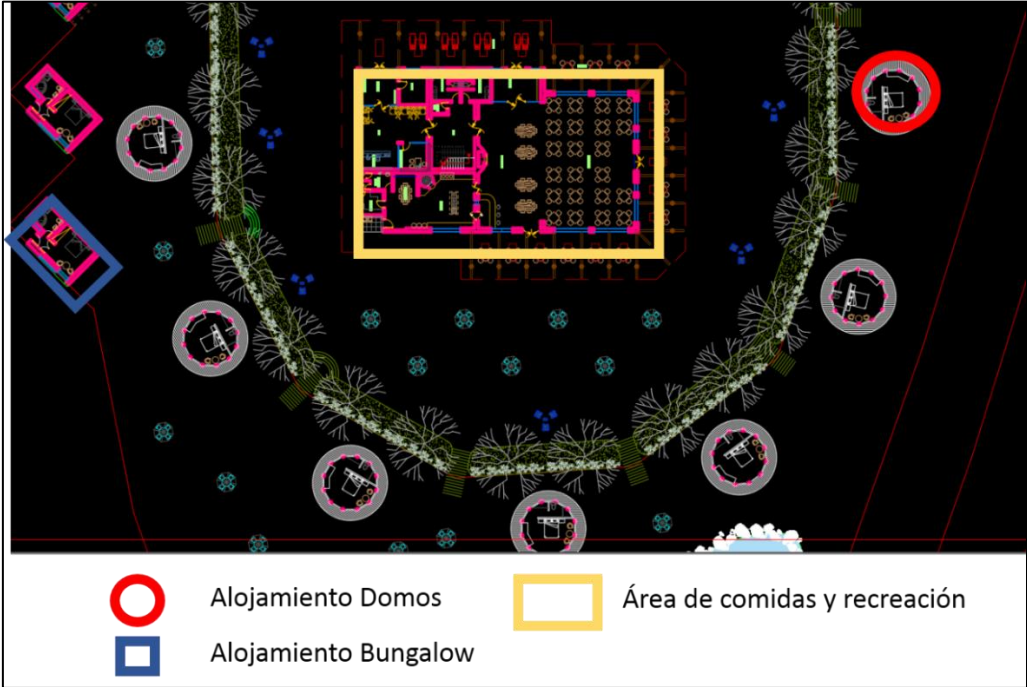
Fuente: Elaboración Propia

Figura 47 Zonificación de ambientes unitarios



Fuente: Elaboración Propia

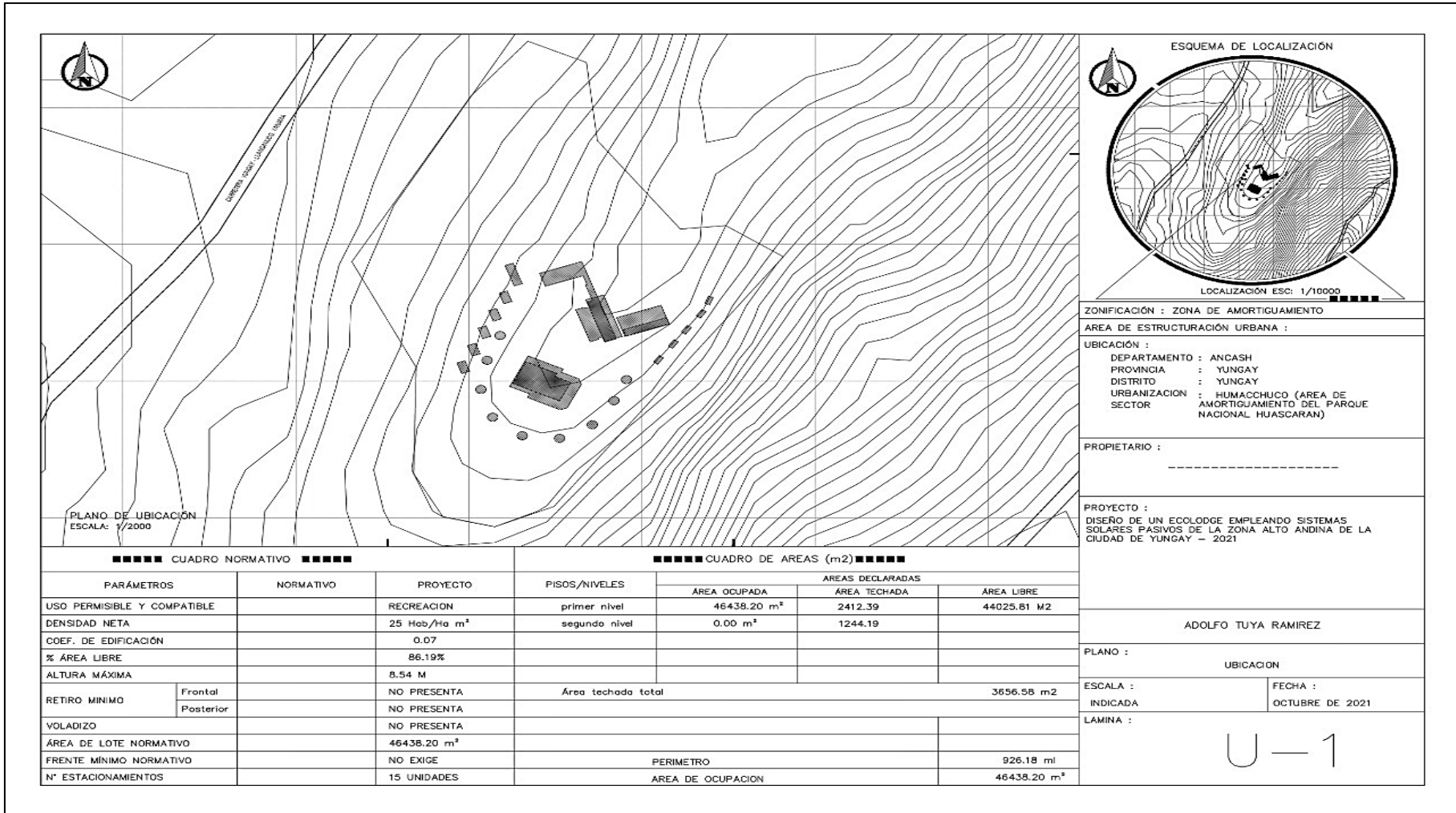
Figura 48 Zonas Prioritarias



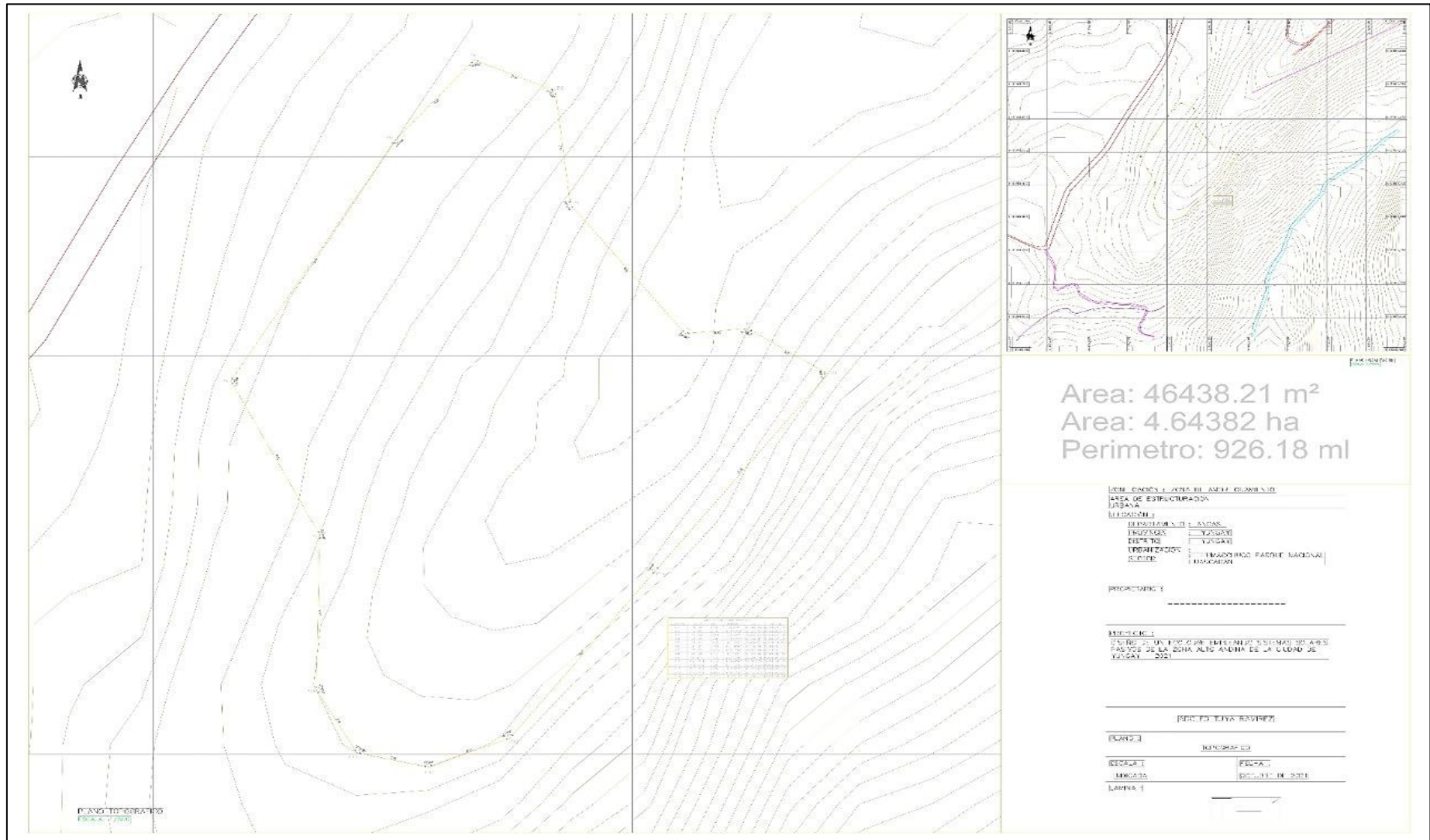
Fuente: Elaboración Propia

5.3. PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

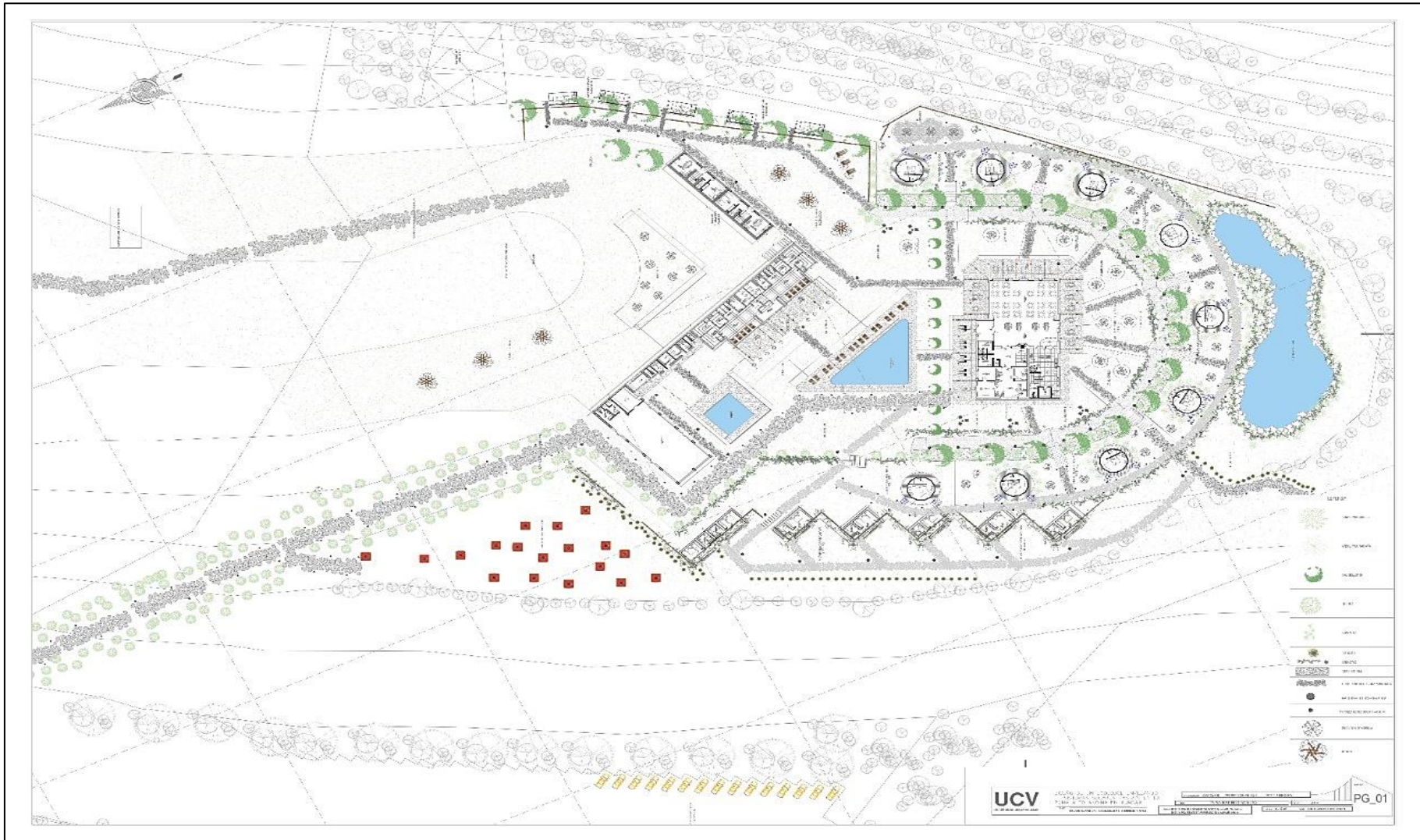
5.3.2. Plano de Ubicación y Localización



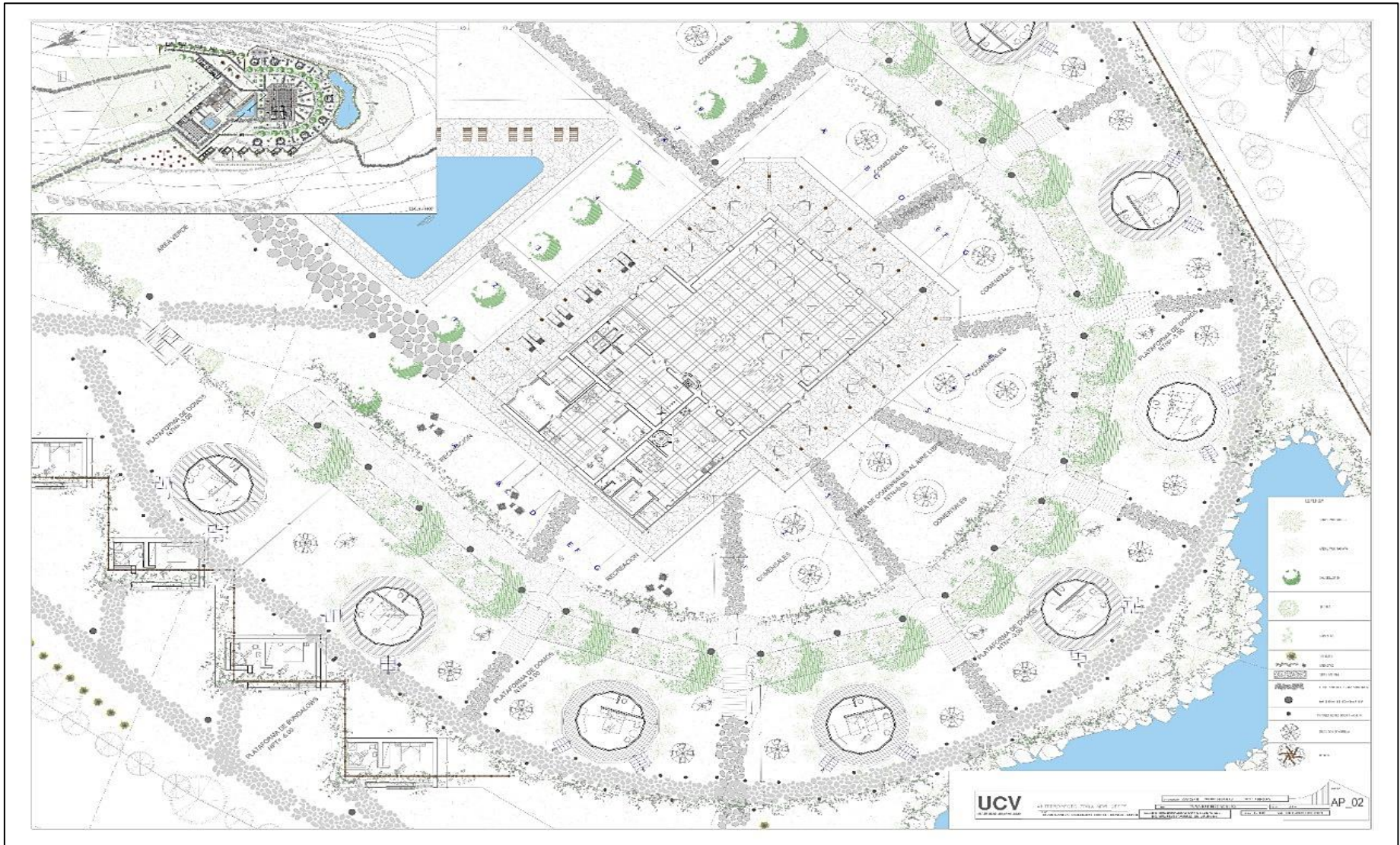
5.3.2. Plano Perimétrico – Topográfico

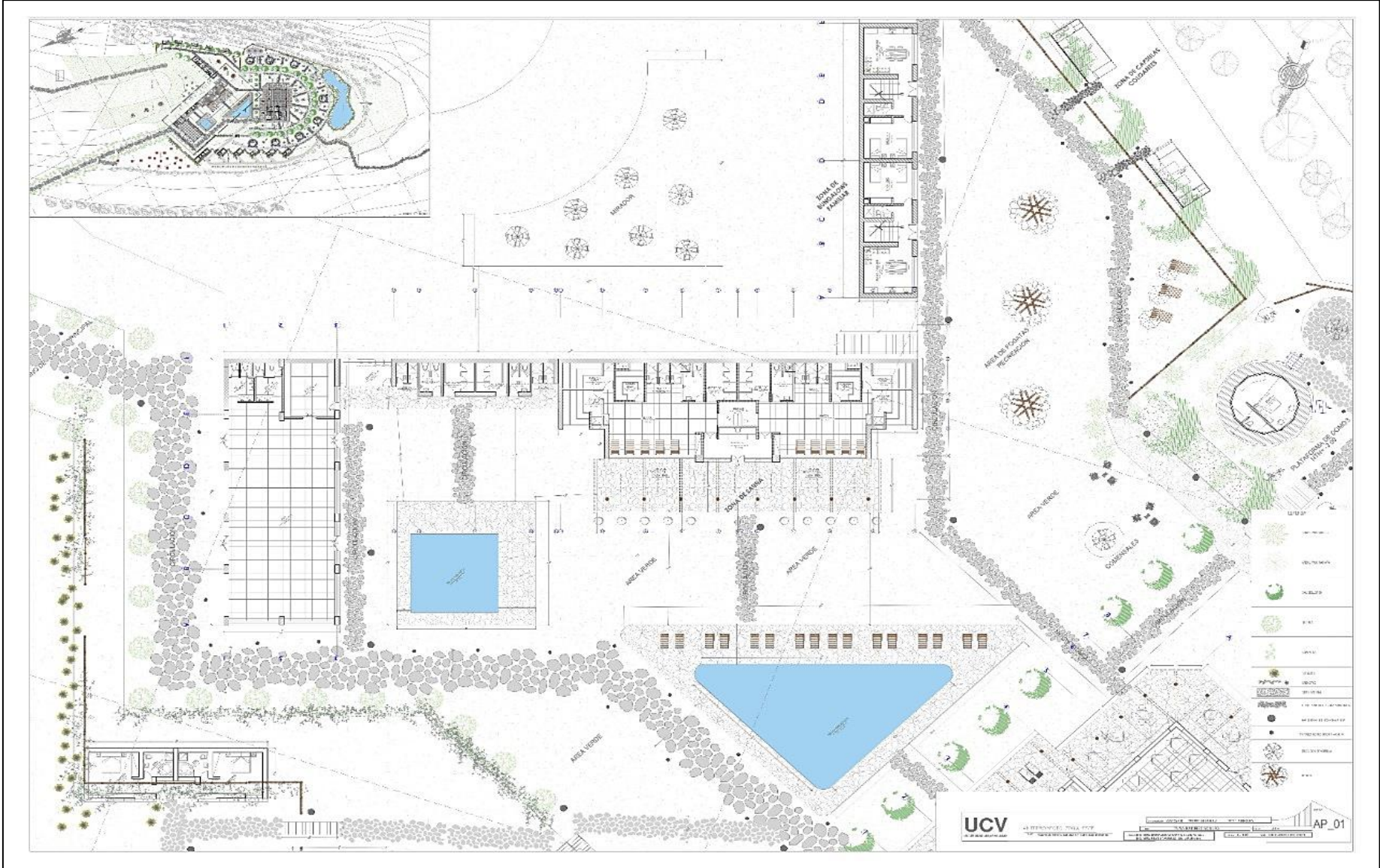


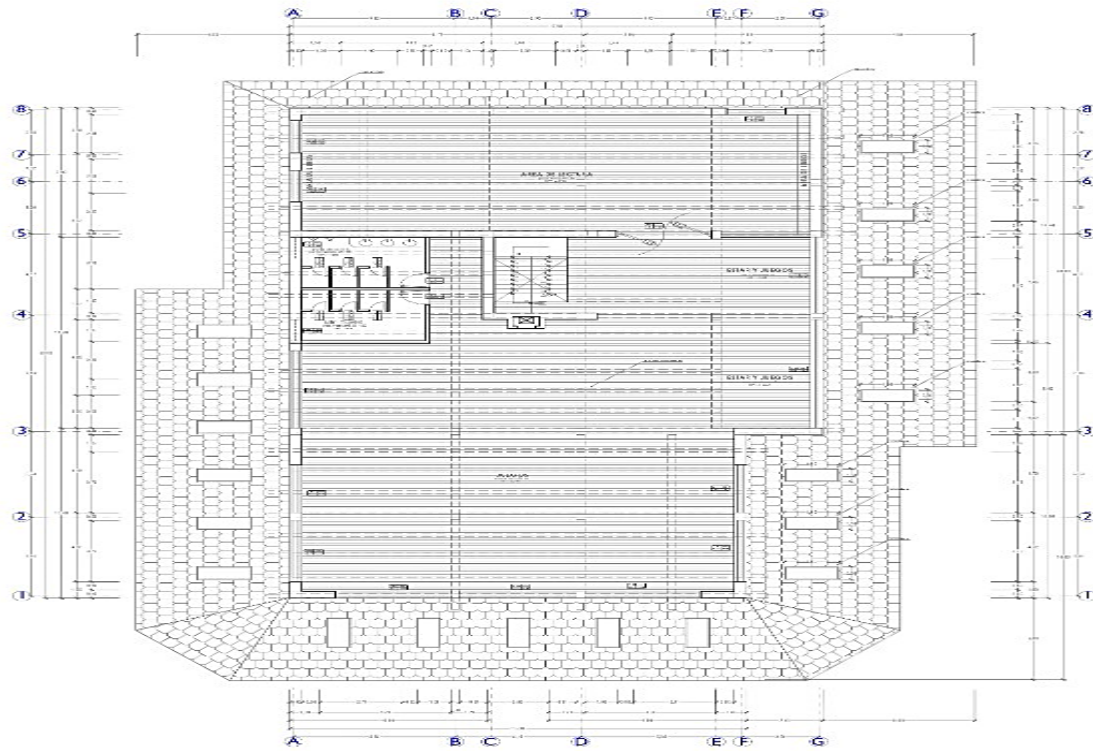
5.3.3. Plano General



5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles







CUADRO DE VANOS 200 NIVEL

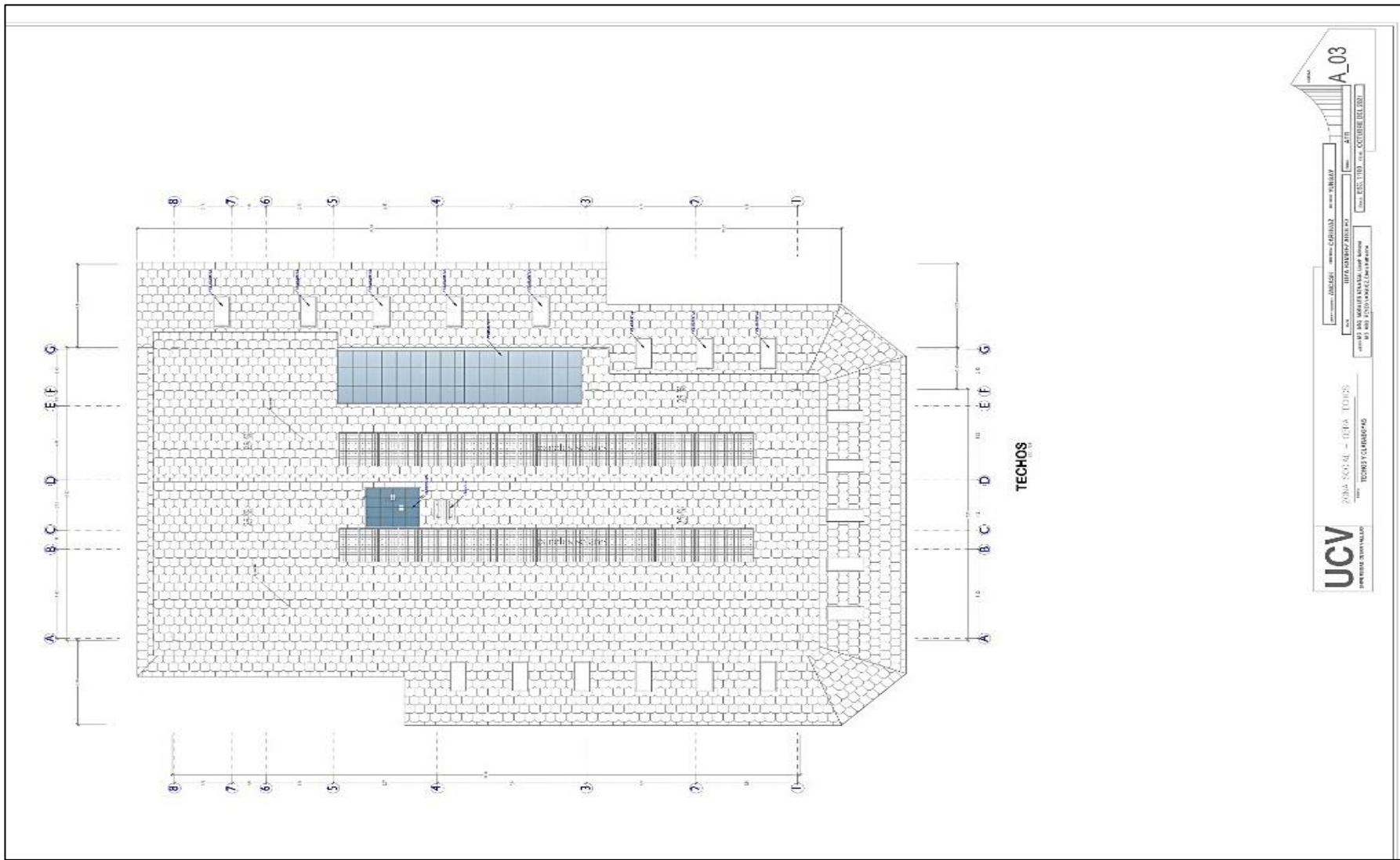
Identificación	Alto	Ancho	Material	Observaciones	Ubicación
V-01	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-02	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-03	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-04	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-05	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-06	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-07	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-08	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-09	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-10	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-11	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-12	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-13	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-14	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-15	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-16	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-17	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-18	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-19	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina
V-20	200	100	Aluminio	Abertura para ventana	Salida de la oficina

SEGUNDO NIVEL



ZONA SOCIAL - DOPA
SEGUNDO NIVEL

A_02

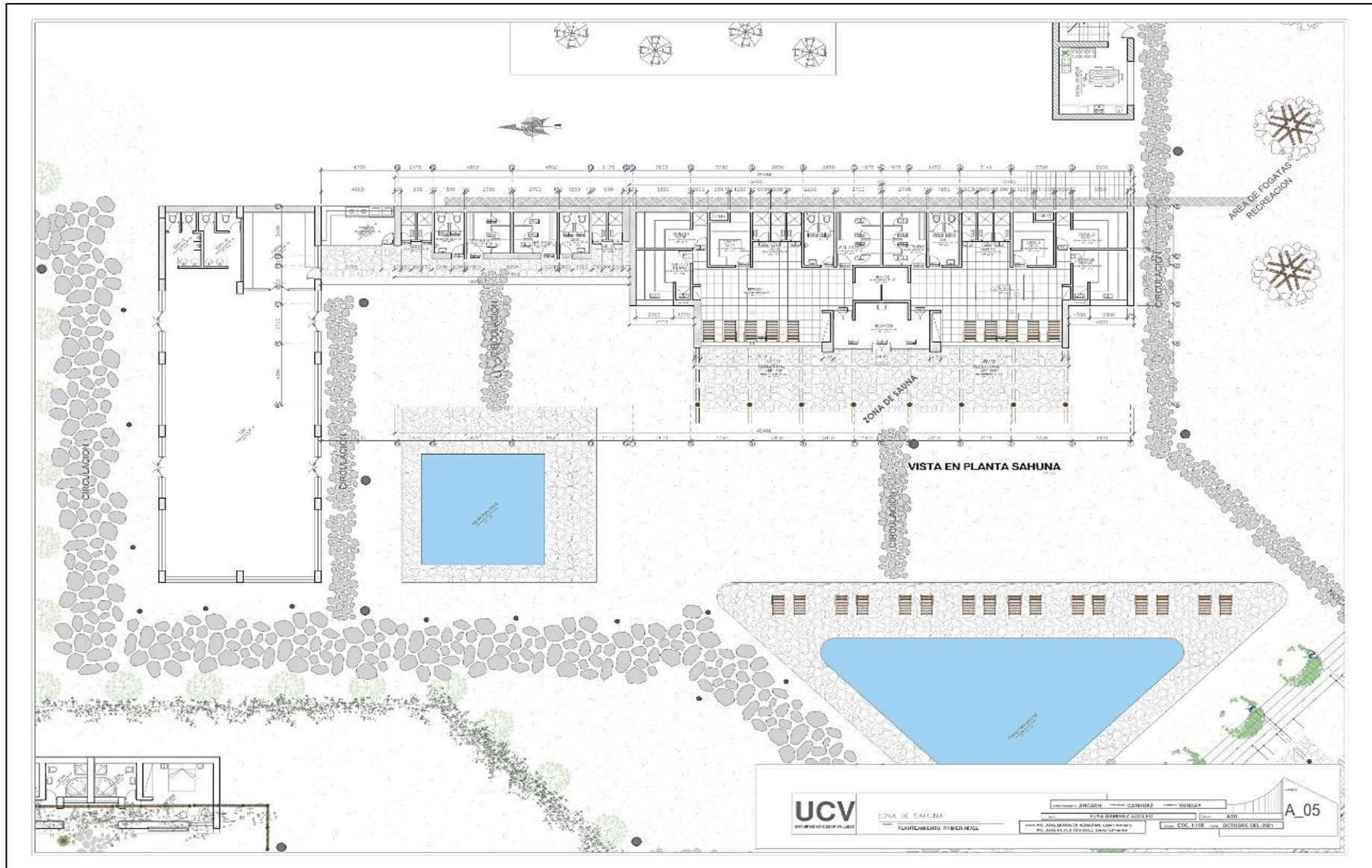


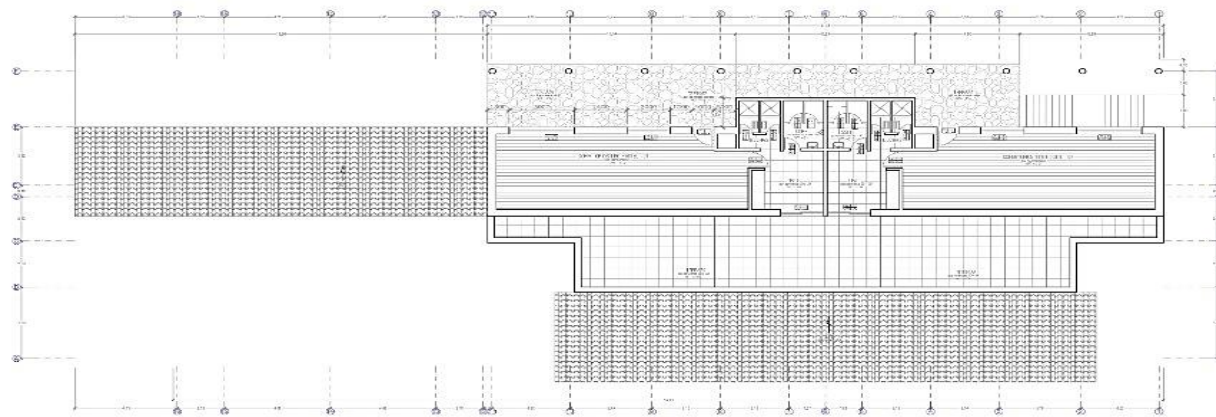
A_03

ANGELES GONZALEZ
 DISEÑADORA ARQUITECTA
 CARRERA DE INGENIERIA CIVIL
 UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO
 CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS

ZORBA SOCORRO - OSPA - TUDOS
 TECNICO QUIMICO
 UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO
 CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS

UCV
 UNIVERSIDAD CATOLICA DEL SACRAMENTO
 CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS





VISTA EN PLANTA HOSTEL 2DO NIVEL

CUADRO DE VANOS 2DO NIVEL HOSTEL

UBICACION	TIPO DE VANO	AREA (M ²)	VALOR
01	1	1.50	1.50
02	1	1.50	1.50
03	1	1.50	1.50
04	1	1.50	1.50
05	1	1.50	1.50
06	1	1.50	1.50
07	1	1.50	1.50
08	1	1.50	1.50
09	1	1.50	1.50
10	1	1.50	1.50
11	1	1.50	1.50
12	1	1.50	1.50
13	1	1.50	1.50
14	1	1.50	1.50
15	1	1.50	1.50
16	1	1.50	1.50
17	1	1.50	1.50
18	1	1.50	1.50
19	1	1.50	1.50
20	1	1.50	1.50
21	1	1.50	1.50
22	1	1.50	1.50
23	1	1.50	1.50
24	1	1.50	1.50
25	1	1.50	1.50
26	1	1.50	1.50
27	1	1.50	1.50
28	1	1.50	1.50
29	1	1.50	1.50
30	1	1.50	1.50
31	1	1.50	1.50
32	1	1.50	1.50
33	1	1.50	1.50
34	1	1.50	1.50
35	1	1.50	1.50
36	1	1.50	1.50
37	1	1.50	1.50
38	1	1.50	1.50
39	1	1.50	1.50
40	1	1.50	1.50
41	1	1.50	1.50
42	1	1.50	1.50
43	1	1.50	1.50
44	1	1.50	1.50
45	1	1.50	1.50
46	1	1.50	1.50
47	1	1.50	1.50
48	1	1.50	1.50
49	1	1.50	1.50
50	1	1.50	1.50
51	1	1.50	1.50
52	1	1.50	1.50
53	1	1.50	1.50
54	1	1.50	1.50
55	1	1.50	1.50
56	1	1.50	1.50
57	1	1.50	1.50
58	1	1.50	1.50
59	1	1.50	1.50
60	1	1.50	1.50
61	1	1.50	1.50
62	1	1.50	1.50
63	1	1.50	1.50
64	1	1.50	1.50
65	1	1.50	1.50
66	1	1.50	1.50
67	1	1.50	1.50
68	1	1.50	1.50
69	1	1.50	1.50
70	1	1.50	1.50
71	1	1.50	1.50
72	1	1.50	1.50
73	1	1.50	1.50
74	1	1.50	1.50
75	1	1.50	1.50
76	1	1.50	1.50
77	1	1.50	1.50
78	1	1.50	1.50
79	1	1.50	1.50
80	1	1.50	1.50
81	1	1.50	1.50
82	1	1.50	1.50
83	1	1.50	1.50
84	1	1.50	1.50
85	1	1.50	1.50
86	1	1.50	1.50
87	1	1.50	1.50
88	1	1.50	1.50
89	1	1.50	1.50
90	1	1.50	1.50
91	1	1.50	1.50
92	1	1.50	1.50
93	1	1.50	1.50
94	1	1.50	1.50
95	1	1.50	1.50
96	1	1.50	1.50
97	1	1.50	1.50
98	1	1.50	1.50
99	1	1.50	1.50
100	1	1.50	1.50

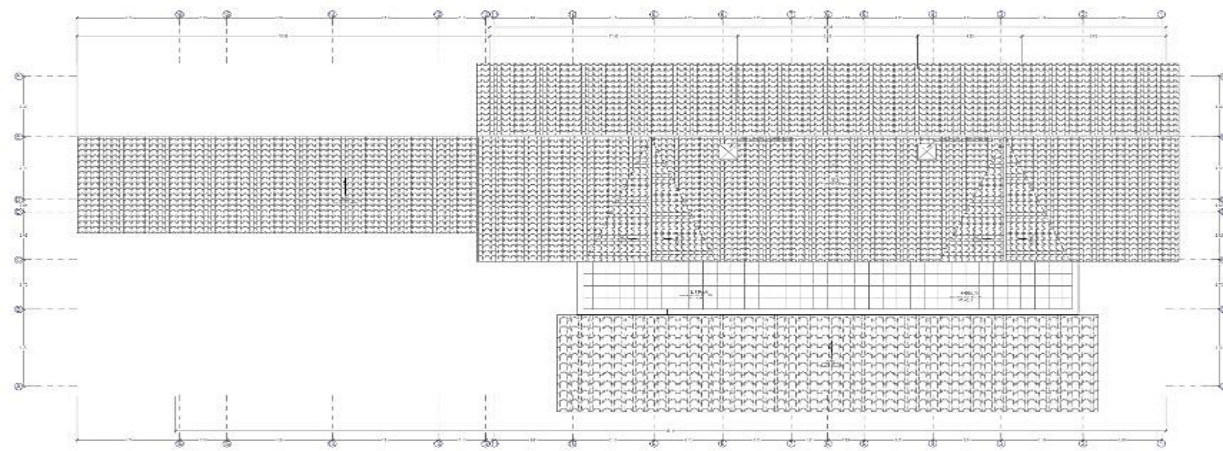
UCV UNIVERSIDAD CAYMA

SENA HOSTALES
PLANTAMIENTO SEGUNDO NIVEL

PROYECTO: SENA HOSTALES
DISEÑADO POR: ALDO BARRAL DE ALBA Y PAUL LÓPEZ BARRAL
REVISADO POR: CARLOS CARRERA, INGENIERO

ESC. 1108 OCTUBRE DEL 2011

A_06



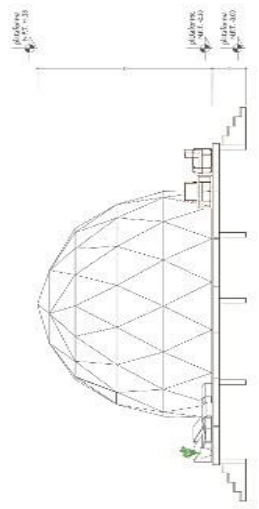
COBERTURA HOSTEL

UCV
UNIVERSIDAD CECILIA UGARTE

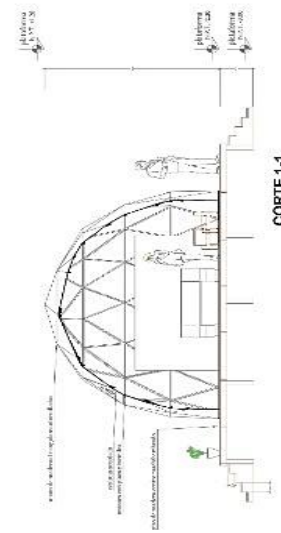
TECNOS. DE SALIDA Y HOSTEL
PLANEAMIENTO DE USUARIOS Y SEGURIDAD

PROFESOR: J. BARRERA	PROFESOR: G. BARRERA	PROFESOR: V. BARRERA	PROFESOR: A. BARRERA
PROFESOR: J. BARRERA	PROFESOR: G. BARRERA	PROFESOR: V. BARRERA	PROFESOR: A. BARRERA
PROFESOR: J. BARRERA	PROFESOR: G. BARRERA	PROFESOR: V. BARRERA	PROFESOR: A. BARRERA
PROFESOR: J. BARRERA	PROFESOR: G. BARRERA	PROFESOR: V. BARRERA	PROFESOR: A. BARRERA

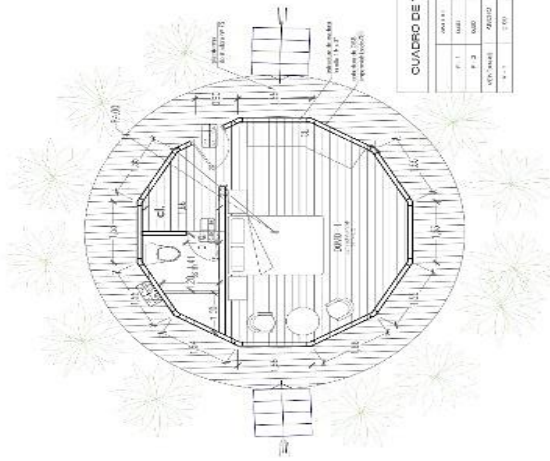
A_07



ELEVACION



CORTE 1-1



PLANTA DE DOMO

CUADRO DE VANCOS DOMO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
V-1	VANCO DE ALUMINIO	1.000	M
V-2	VANCO DE ALUMINIO	1.000	M
V-3	VANCO DE ALUMINIO	1.000	M

UCV UNIVERSIDAD CAYMA

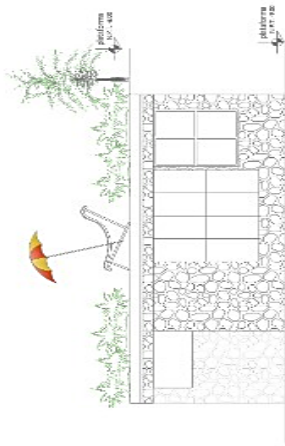
DOMO PLANTA CORTE ELEVACION

PROFESOR: ANTONIO GARCIA

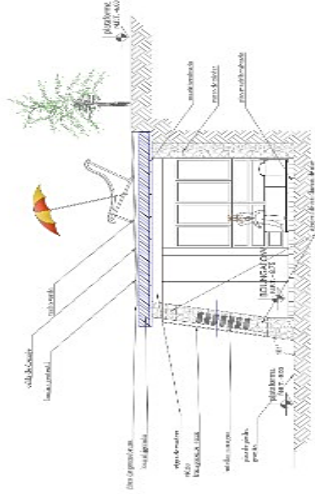
ALUMNO: ANDREA GARCIA

FECHA: 2023

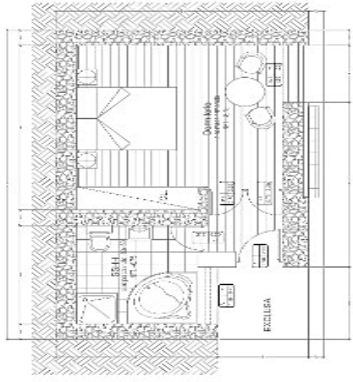
AD_09



ELEVACION



SECCION 1-1



BUNGALOW MATRIMONIAL

CUADRO DE VANOS COMO

ANCHO	ALZURA	ALZADOR
P-1	800	200
P-2	800	200
P-3	800	200
P-4	800	200
W-1	1500	150
W-2	1500	150
W-3	1500	150

UCV UNIVERSIDAD CATOLICA DEL VENEZUELA

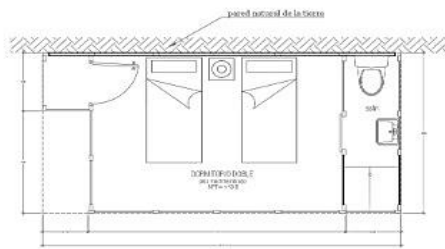
BUNGALOW ELEVACION, CORTE Y PLANTA

PROFESOR: FLORENTINO MATEL

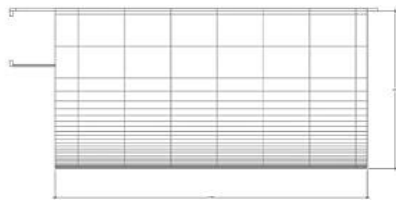
ALUMNO: ANGELO CORRENTZ YOMAR

FECHA: 2023

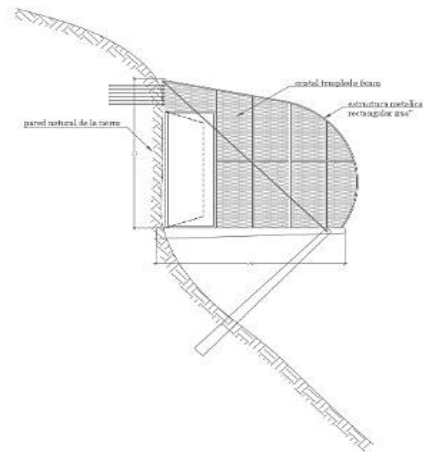
AD_10



PLANTA DE CAPSULA COLGANTE
ES. 1/30



VISTA EN PLANTA
ES. 1/30



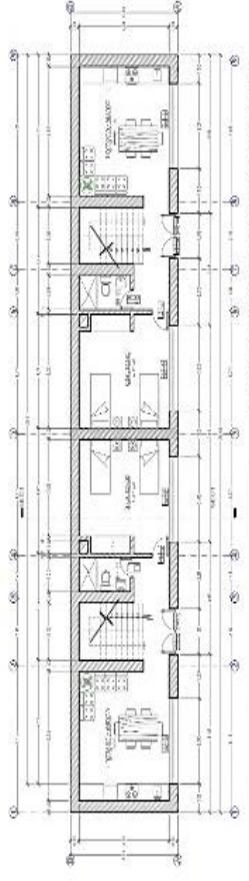
ELEVACION LATERAL
ES. 1/30



CAPSULA COLGANTE GENERAL
PLANTEAMIENTO 1 NIVEL

DEPARTAMENTO: ANCASH	PROVINCIA: CARHUJAZ	DISTRITO: YUNGAY
AUTOR: TUYA RAMIREZ ADOLFO		
OBJETO: ATR		
AUTOR: ING. ARO. HORALES AZNARAN, Elizabeth Arizola		
ING. ARO. REYES VÁSQUEZ, Elena Katherine		
ESCALA: ESC. 1:30		
FECHA: OCTUBRE DEL 2021		

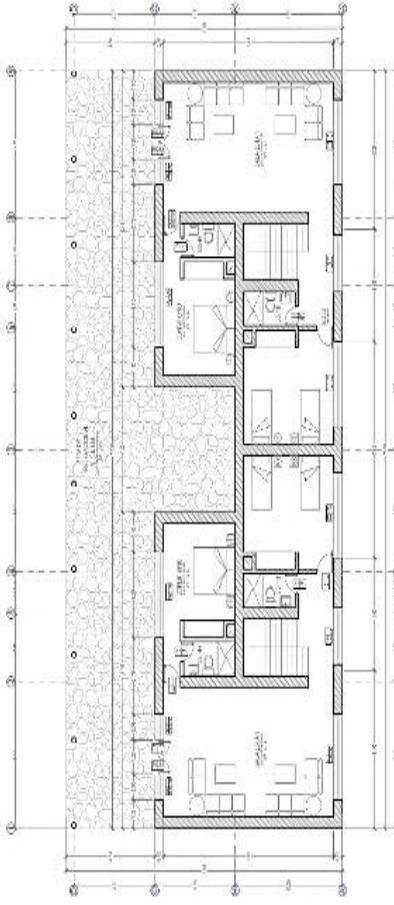




PRIMER PISO BUNGALOW FAMILIAR

CUADRO DE VARIOS TER NIVEL BUNGALOW F.

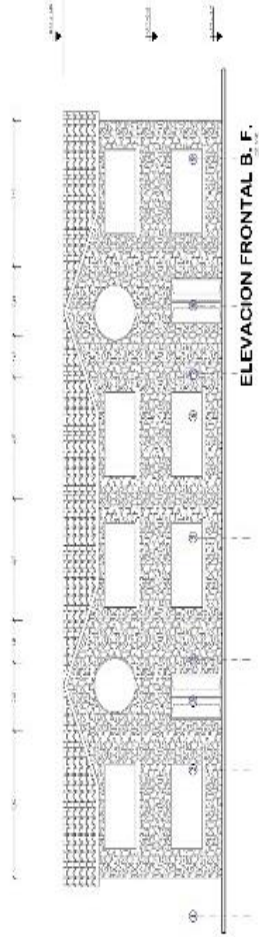
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



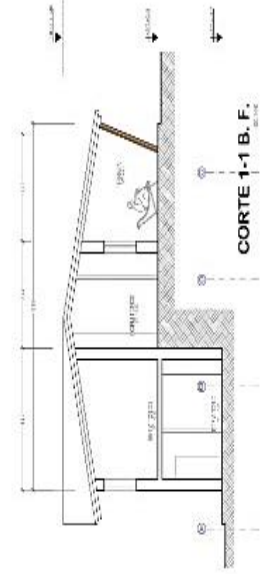
SEGUNDO PISO BUNGALOW FAMILIAR

CUADRO DE VARIOS 2do NIVEL BUNGALOW F.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



ELEVACION FRONTAL B. F.

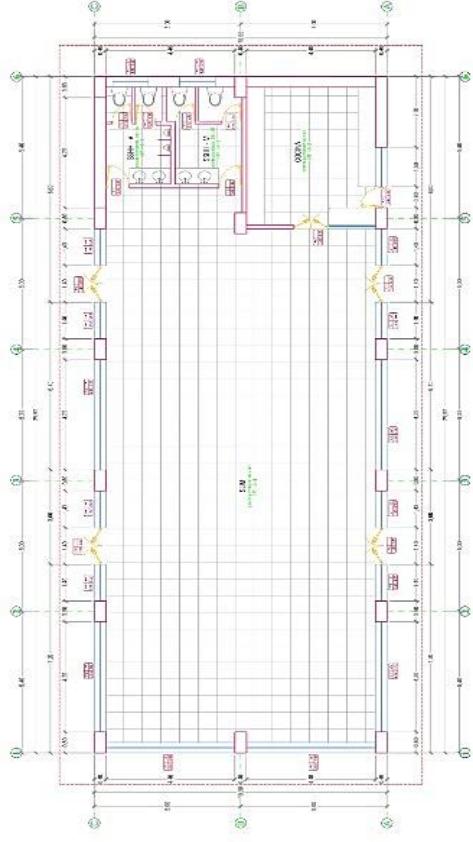


CORTE 1-1 B. F.

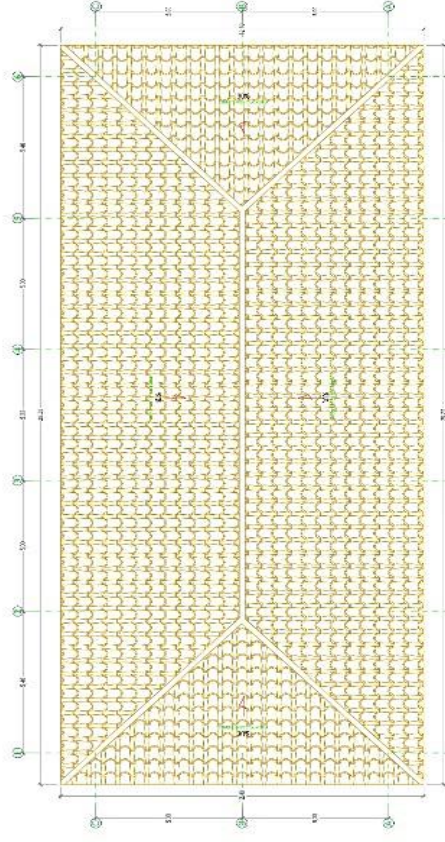
UCV UNIVERSIDAD CATEQUICA VENEZOLANA

BUNGALOW FAMILIAR
 PLANTAMIENTO PRIMER Y SEGUNDO NIVEL

PROFESOR	ALFONSO
ALUMNO	SANTOS
FECHA	2014
CIudad	PUERTO RICO
ESCUELA	INGENIERIA CIVIL
GRUPO	1
PROFESOR	SANTOS
ALUMNO	SANTOS
FECHA	2014
CIudad	PUERTO RICO
ESCUELA	INGENIERIA CIVIL
GRUPO	1



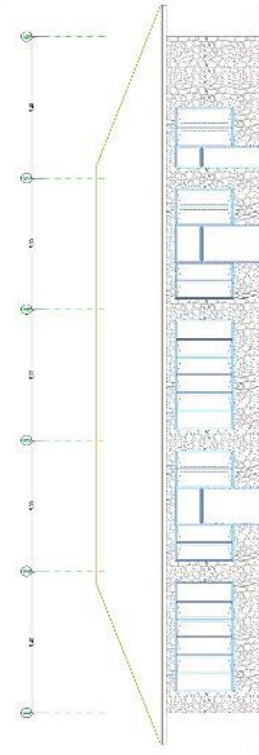
VISTA EN PLANTA SUM



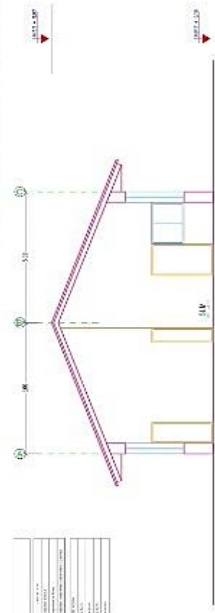
COBERTURAS DE SUM

CUADRO DE VANOS SUM

NO.	TIPO	ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO	REQUERIDO
1	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
2	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
3	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
4	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
5	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
6	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
7	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
8	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
9	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
10	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
11	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
12	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
13	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
14	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
15	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
16	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
17	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
18	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
19	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
20	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
21	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
22	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
23	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
24	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
25	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
26	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
27	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
28	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1
29	VENTANA	1.50	1.50	2.25	4.50	1
30	PUERTA	1.00	2.00	2.00	3.00	1



ELEVACION FRONTAL SUM



CORTE 1-1 SUM

UCV

SUM PLANTA COTE BEBANSU TENCOS

PROFESOR: ING. CARLOS RAMIREZ/OSBEO

ALUMNO: ING. CARLOS RAMIREZ/OSBEO

FECHA: 10/03/2023

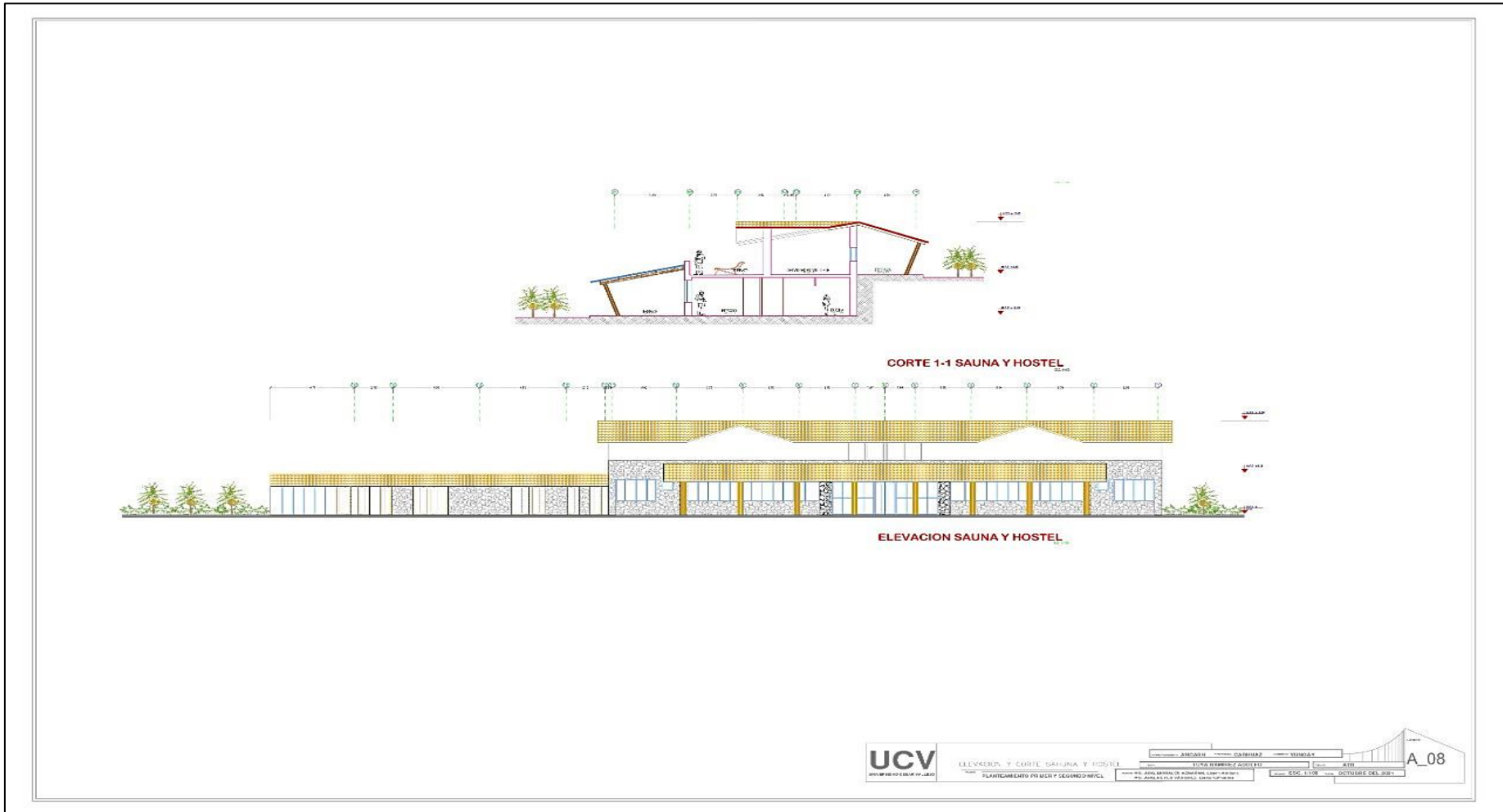
ESCALA: 1:100

A_13

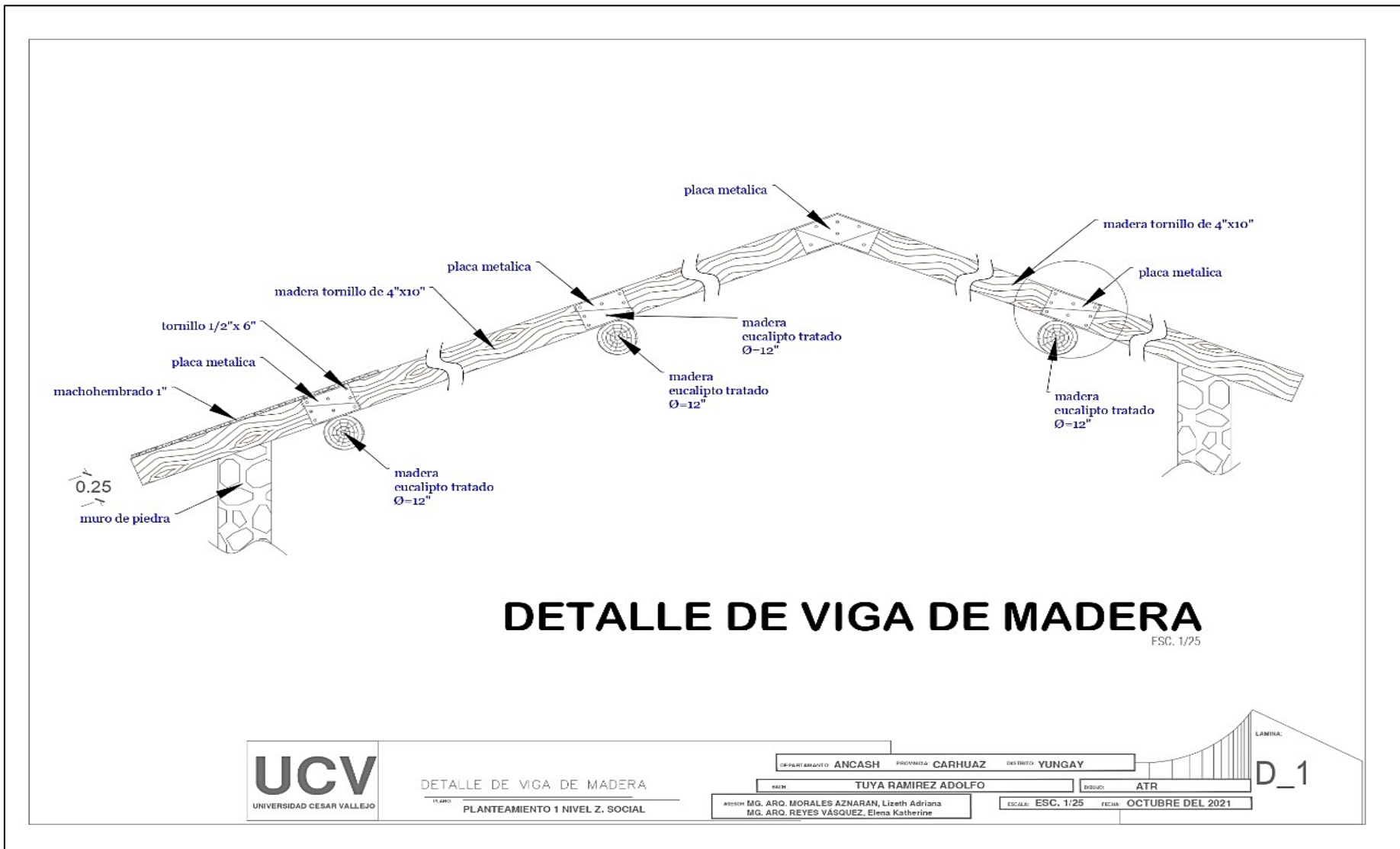
5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

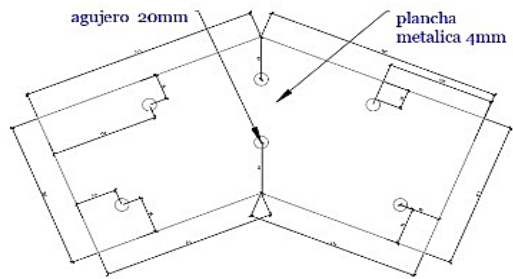


5.3.6. Plano de Cortes por sectores

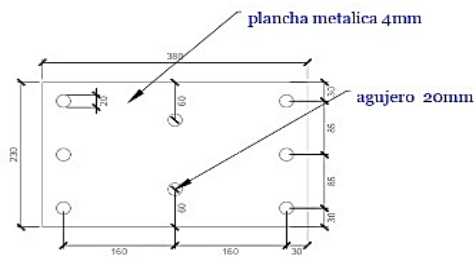


5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos





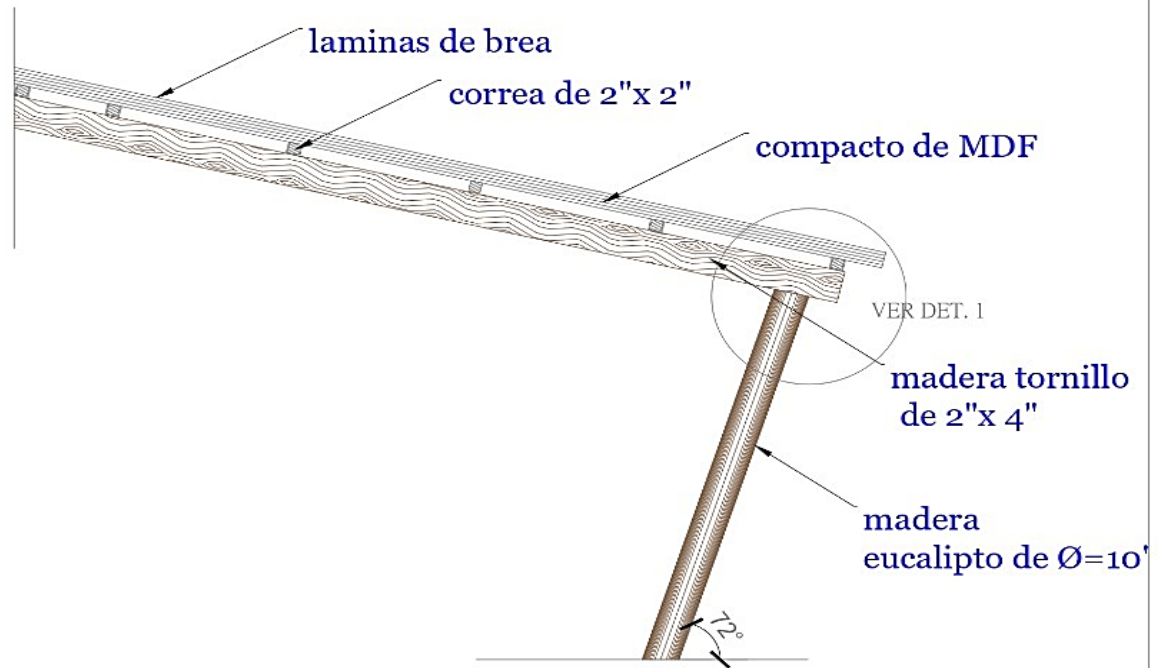
DETALLE DE PLANCHA METALICA
ESC. 1/25



DETALLE DE PLANCHA METALICA
ESC. 1/25



SECCION DE ATORNILLADO EN VIGAS DE MADERA
ESC. 1/25



DETALLE DE TERRAZA
ESC. 1/25

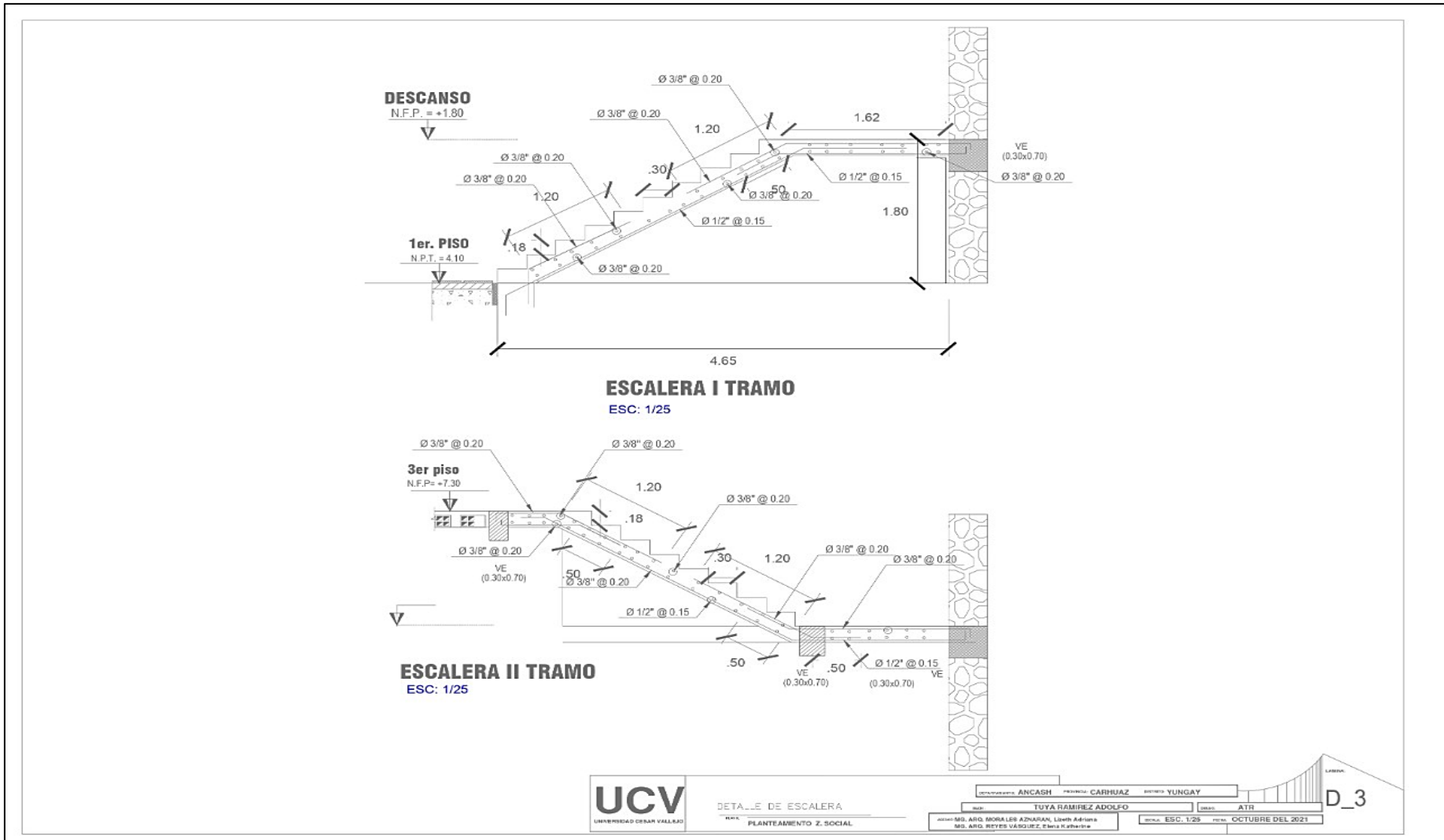


DETALLE DE TERRAZA
PLANTA PLANTEAMIENTO Z. SOCIAL

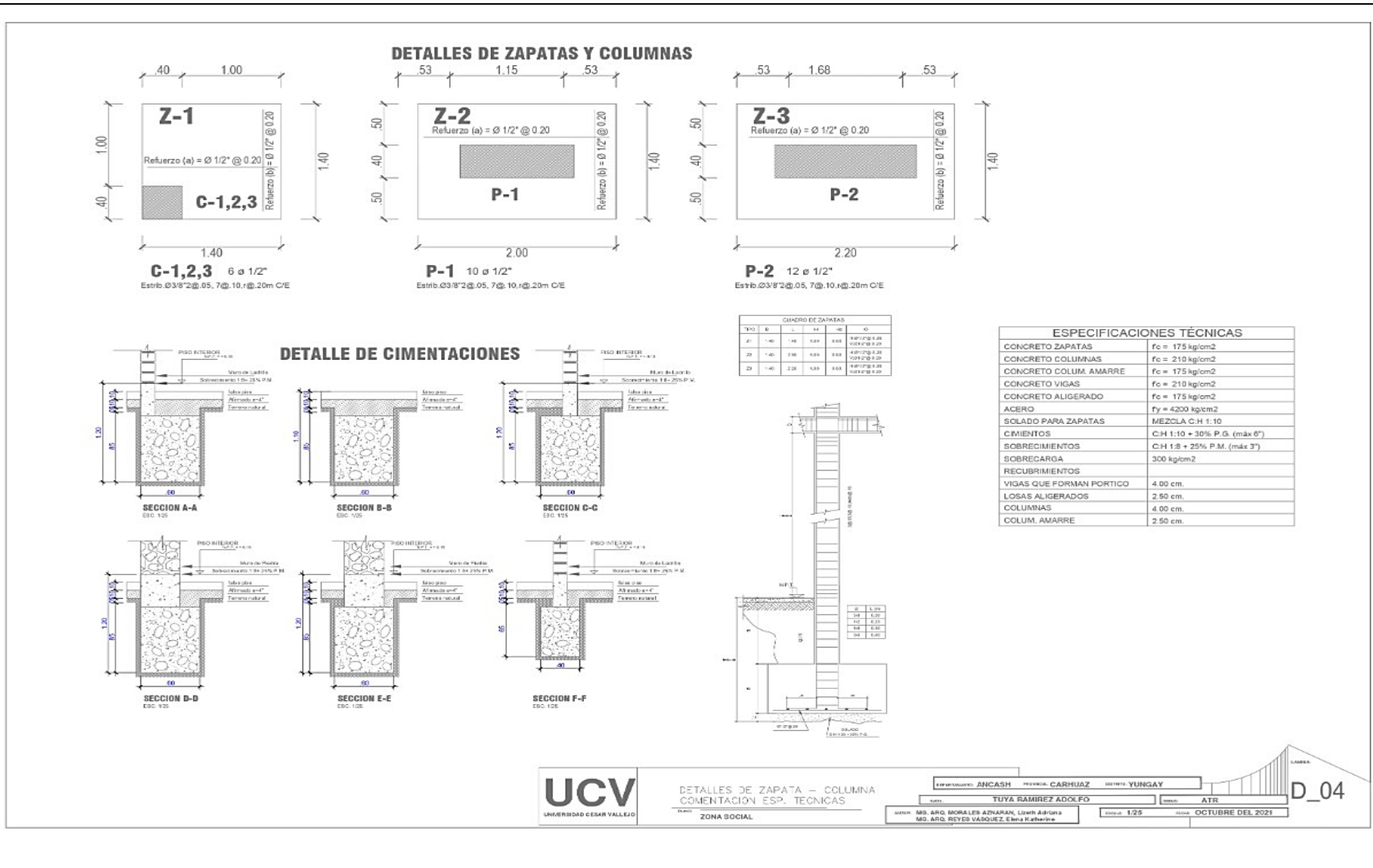
DEPARTAMENTO: ANCASH	PROVINCIA: CARHUAZ	DISTRITO: YUNGAY
NOMBRE: TUYA RAMIREZ ADOLFO		
LIBRADO: ATR		
ASESOR: MG. ARG. MORALES AZNARAN, Lizeth Adriana	ESCALA: ESC. 1/25	FECHA: OCTUBRE DEL 2021



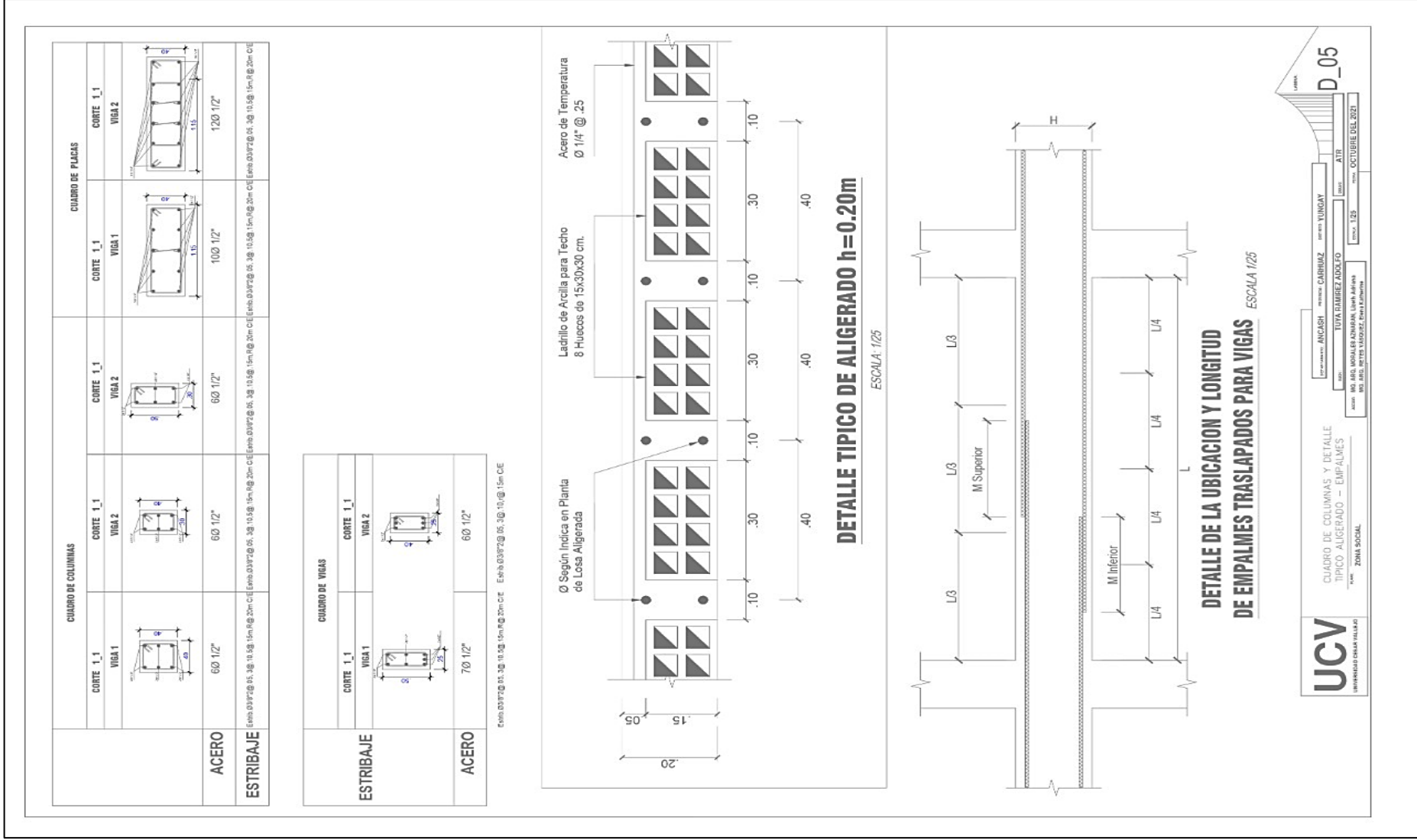
PLANO DE DETALLES DE ESCALERA ZONA SOCIAL



PLANO DE DETALLES DE ZAPATAS - COLUMNAS - CIMENTACIÓN ZONA SOCIAL



PLANO DE DETALLE TÍPICO ALIGERADO - EMPALMES PARA VIGAS



PLANO DE DETALLES GENERALES DE VIGAS - ESTRIBOS - EMPALMES

LONGITUDES DE DESARROLLO PARA BARRAS CORRUGADAS A TRACCIÓN

GANCHOS A 180°

Ø Acero	D (cm)	A (cm)	C (cm)	Long. del Gancho
3/8"	5.71	10.43	9.55	20.00
1/2"	7.62	13.96	11.04	25.00
5/8"	9.54	17.48	7.62	25.00
3/4"	11.46	21.00	9.00	30.00
1"	15.24	27.93	12.07	40.00

GANCHOS A 90°

Ø Acero	D (cm)	A (cm)	C (cm)	Long. del Gancho
3/8"	5.71	5.23	14.77	20.00
1/2"	7.62	6.98	18.02	25.00
5/8"	9.54	6.74	21.26	30.00
3/4"	11.46	10.50	24.50	35.00
1"	15.24	13.96	31.04	45.00

GANCHOS A 135°

Ø Acero	D (cm)	A (cm)	C (cm)	Long. del Gancho
3/8"	3.81	6.73	9.53	17.50
1/2"	5.08	6.97	12.70	20.00
5/8"	6.35	11.22	15.88	27.50
3/4"	11.43	17.92	19.05	37.50
1"	15.24	23.02	25.40	50.00

TRASLAPES Y EMPALMES

Ø ACERO	Losas y Vigas (m)	Columnas (m)
3/8"	0.40	0.40
1/2"	0.40	0.40
5/8"	0.50	0.50
3/4"	0.60	0.70
1"	1.15	1.00
1 3/8"	1.50	1.25

No se permitirán empalmes de refuerzos superior (negativos) en una longitud de 0' - 14" de la cabeza de la viga a cada lado de la columna o apoyo.

Los empalmes L se ubicarán en el tercio central. No se empalmarán más del 50% de la armadura en una misma sección.

ESTRIBOS

Ø ACERO	Ld (cm)	Ød (cm)
1/4"	10.00	2.60
3/8"	15.00	2.60

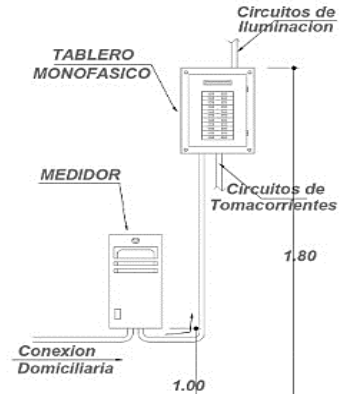
DETALLE DE VIGAS

ESC: 1/25

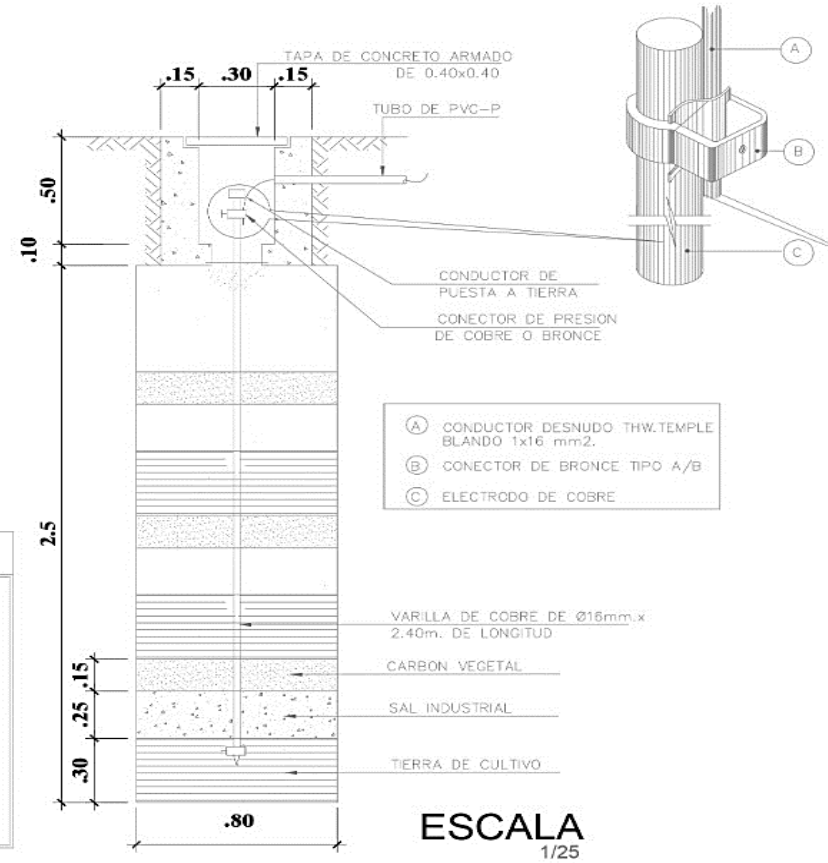
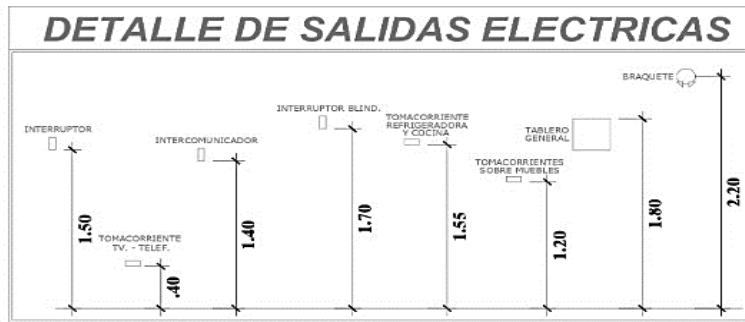
DETALLE DE Ø EN CASO DE ENCUENTROS EN PLANTA

ESC: 1/25

PLANO DE DETALLE DE SALIDAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS



DETALLE DE CONEXION DE TABLERO DE DISTRIBUCION



ESCALA 1/25

UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

DETALLE DE SALIDAS ELECTRICAS
DETALLE DE TABLEROS MONOFASICOS
DETALLE INST. ELECTRICAS GENERAL

DEPARTAMENTO: ANCASH PROVINCIA: CARHUAZ DISTRITO: YUNGAY

ALUMNO: TUYA RAMIREZ ADOLFO

ASISTENTE: MS. ARQ. MORALES AZNARAN, Lisseth ARIANA
MS. ARQ. REYES VASQUEZ, Elena Katherine

SEMESTRE: 1 / 20

FECHA: OCTUBRE DEL 2021

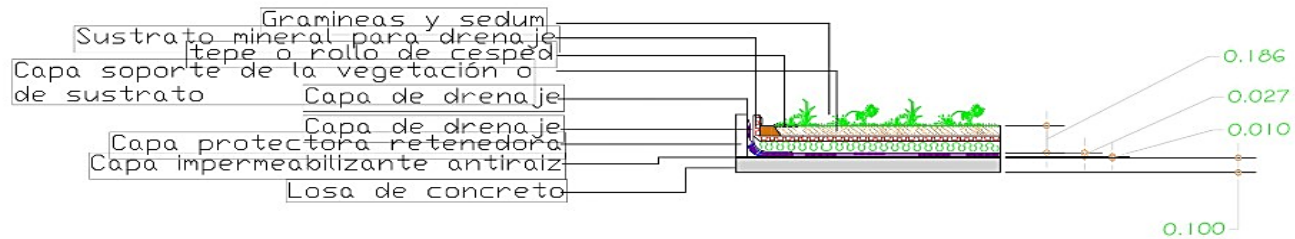


DIE_01

PLANO DE DETALLES TECHOS VERDES

DETALLE N°.2

CUBIERTA ECOLOGICA EXTENSIVA
ALFOMBRA DE SEDUM



DETALLE DE TECHOS VERDES
ESC. 1/25



DETALLE DE TECHO VERDE INCLINADO
PLANO: TECHOS BUNGALOW

DEPARTAMENTO: ANCASH PROVINCIA: CARHUAZ DISTRITO: YUNGAY
DISEÑO: TUYA RAMIREZ ADOLFO
asesor MG. ARG. MORALES AZNARAN, Lizeth Adriana
MG. ARG. REYES VÁSQUEZ, Elena Katherine

ESCALA: ESC. 1/25 FECHA: OCTUBRE DEL 2021



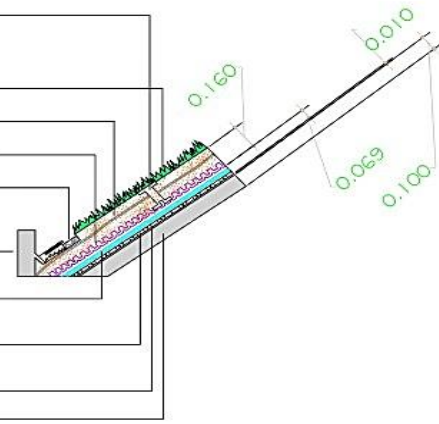
PLANO DE DETALLE TECHOS VERDES INCLINADOS

DETALLE Nº.1

CUBIERTA ECOLOGICA PARA CUBIERTAS INCLINADAS



.Elemento Georaster con 28 plantas de cepellon poco profundo y en algunos casos con cesp ed

- Tepe o rollo de cesp ed
- Capa soporte de la vegetaci on o de sustrato
- Capa de drenaje
- Sustrato mineral para drenaje
- Perfil de concreto
- Capa protectora retenedora
- Capa aislante protectora
- Capa impermeabilizante antiraiz
- Losa de concreto



DETALLE DE TECHOS VERDES

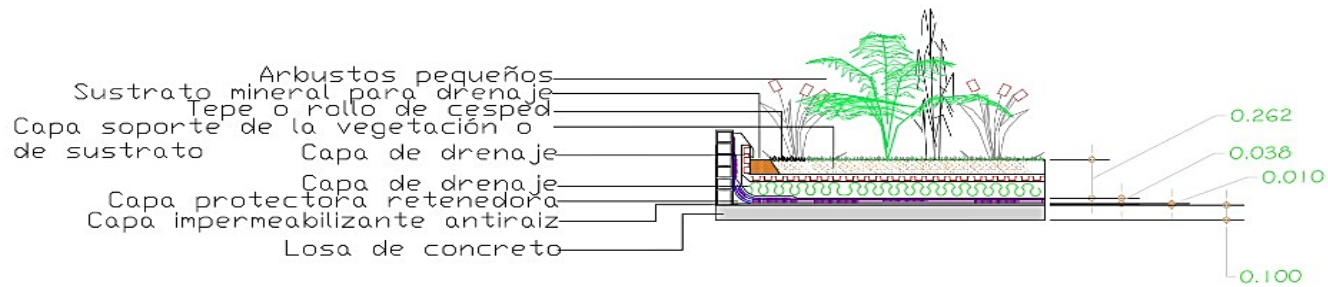
ESC. 1/25

 <p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO</p>	DETALLE DE TECHO VERDE DECLINADO		DEPARTAMENTO: ANCASH		PROVINCIA: CARHUAZ	DESTRITO: YUNGAY	 <p>D_08</p>	
	PLANO: TECHOS BUNGALOW	BOMBO: TUYA RAMIREZ ADOLFO		DISEÑO: ATR				
		ASESOR: MG. ARQ. MORALES AZNARAN, Lizeth Adriana		ESCALA: ESC. 1/25		FECHA: OCTUBRE DEL 2021		
		MG. ARQ. REYES V�BQUEZ, Elena Katharine						

PLANO DE DETALLE TECHO VERDE ECOLÓGICO

DETALLE N°.3

CUBIERTA ECOLOGICA TIPO CAMPO PARA
TRANSITO REGULAR



DETALLE DE TECHOS VERDES
ESC. 1/25



DETALLE DE TECHO VERDE CUBIERTA ECOLOGICA
PLANO: TECHOS BUNGALOW

DEPARTAMENTO: ANCASH PROVINCIA: CARHUAZ DISEÑO: YUNGAY

MOI: TUYA RAMIREZ ADOLFO CERO: ATR

ASESOR: MG. ARQ. MORALES AZNARAN, Lizeth Adriana
MG. ARQ. REYES VÁSQUEZ, Elena Katherine

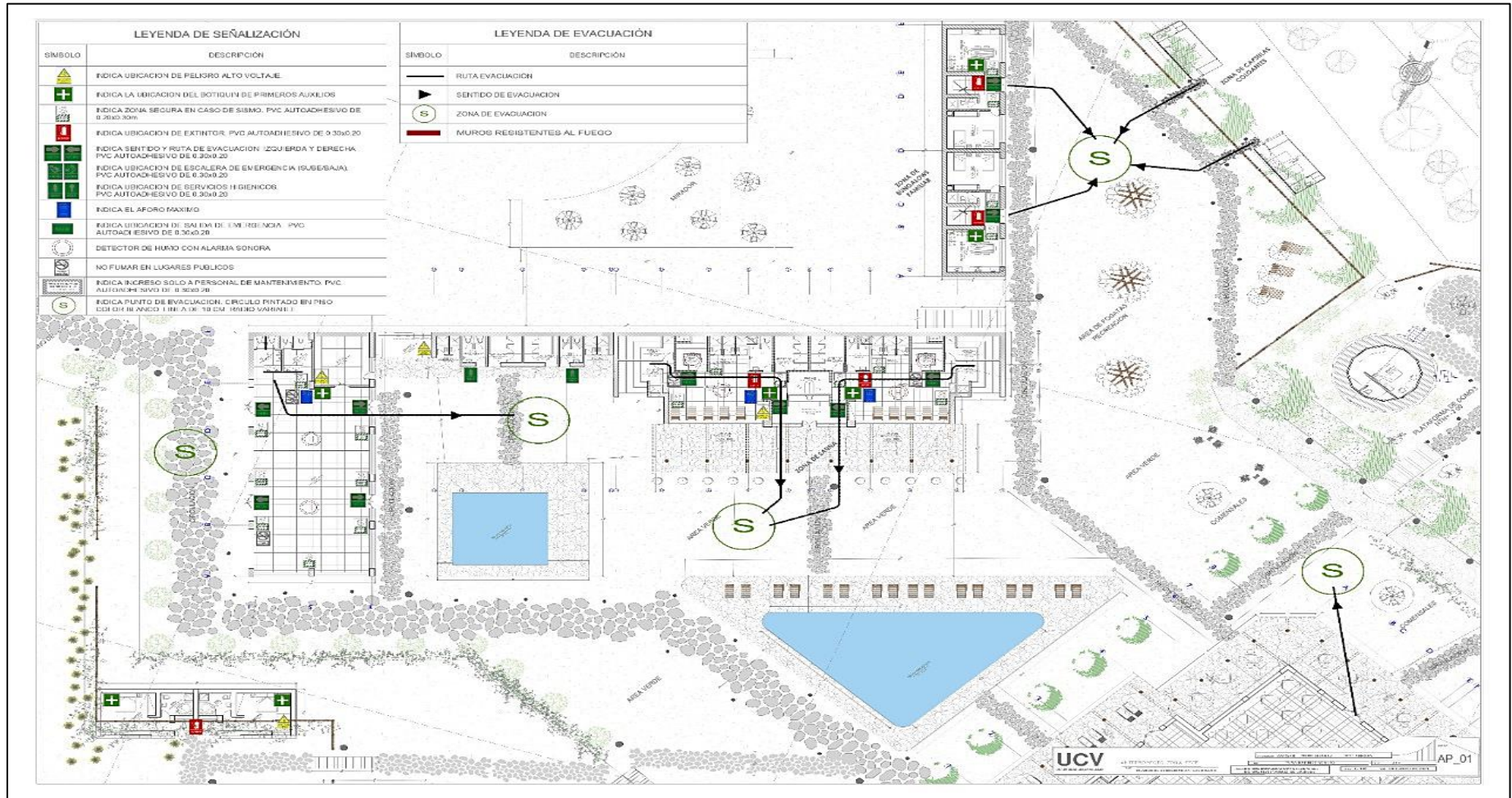
ESCALA: ESC. 1/25 FECHA: OCTUBRE DEL 2021



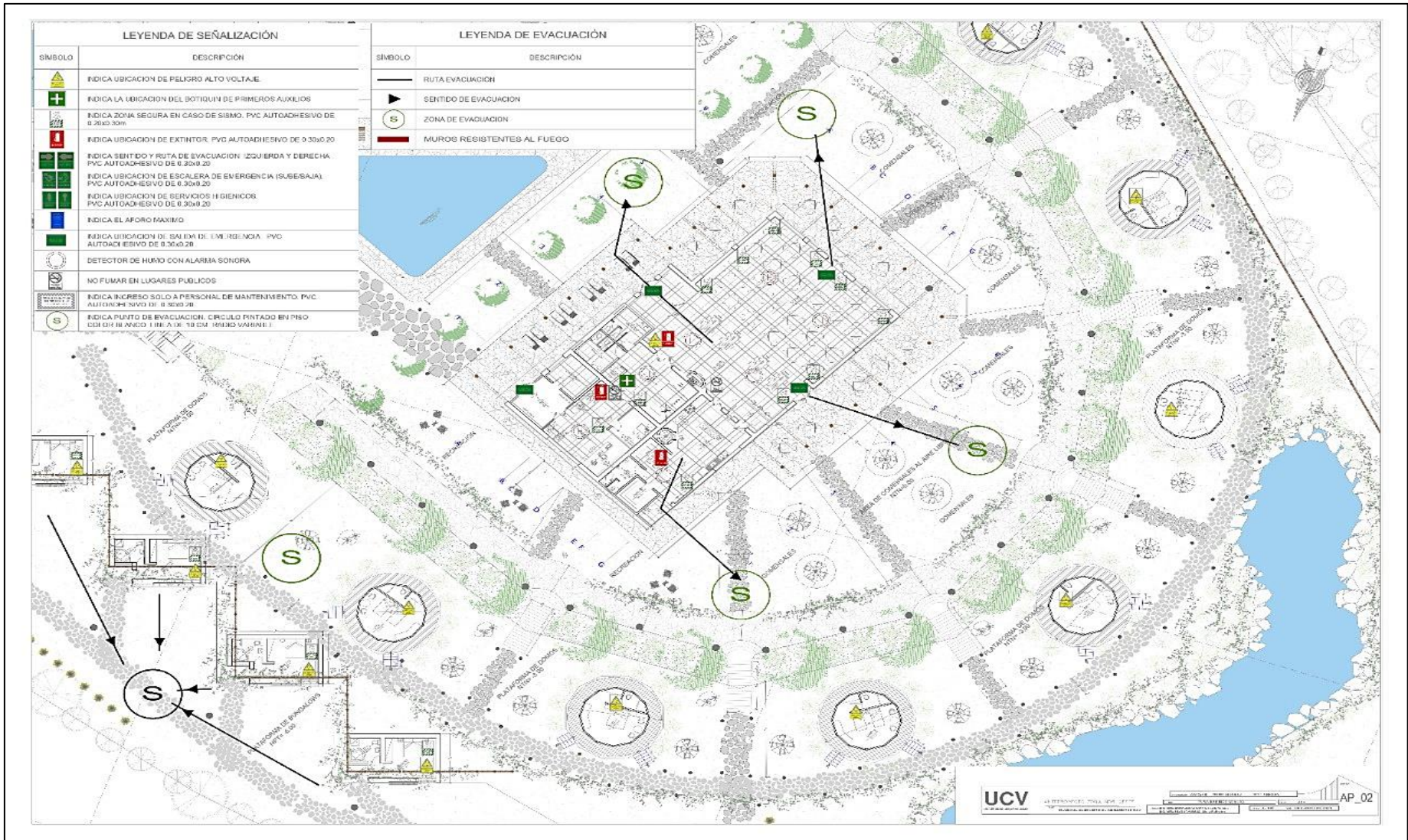
5.3.9. Planos de Seguridad

5.3.9.1. Plano de señalética

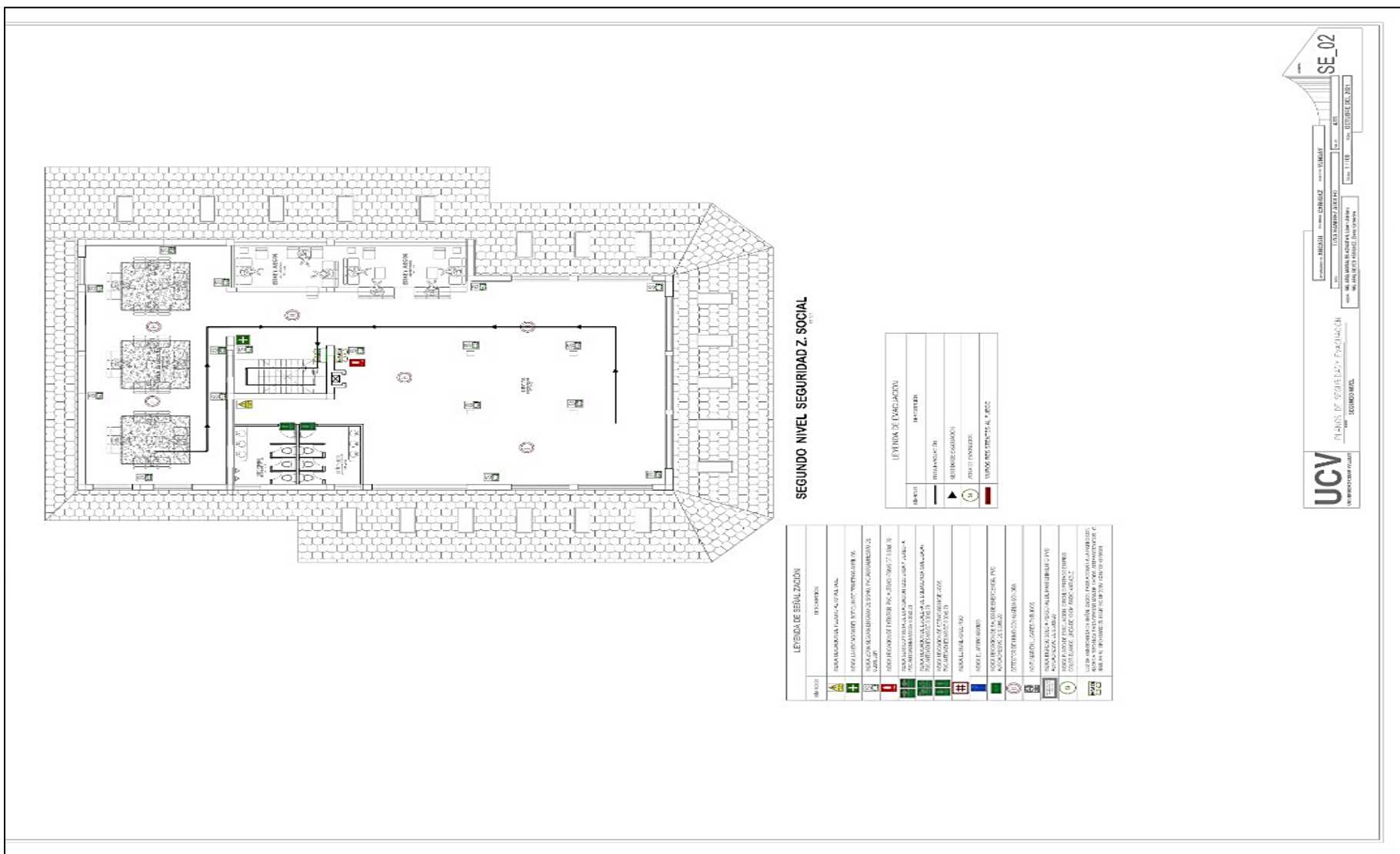
PLANOS DE SEÑALÉTICA Y SEGURIDAD ANTEPROYECTO 1



PLANOS DE SEÑALÉTICA Y SEGURIDAD ANTEPROYECTO 2



PLANOS DE SEGURIDAD Y EVACUACION 2DO NOVEL ZONA SOCIAL



SEGUNDO NIVEL SEGURIDAD Z. SOCIAL

LEYENDA DE SEÑALIZACION

SEÑAL	DESCRIPCION
(Triángulo amarillo)	SEÑAL DE PELIGRO
(Triángulo verde)	SEÑAL DE SEGURIDAD
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PROHIBICION
(Triángulo verde)	SEÑAL DE EVACUACION
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PELIGRO
(Triángulo verde)	SEÑAL DE SEGURIDAD
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PROHIBICION
(Triángulo verde)	SEÑAL DE EVACUACION
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PELIGRO
(Triángulo verde)	SEÑAL DE SEGURIDAD
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PROHIBICION
(Triángulo verde)	SEÑAL DE EVACUACION
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PELIGRO
(Triángulo verde)	SEÑAL DE SEGURIDAD
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PROHIBICION
(Triángulo verde)	SEÑAL DE EVACUACION

LEYENDA DE DECLARACION

SEÑAL	DESCRIPCION
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PELIGRO
(Triángulo verde)	SEÑAL DE SEGURIDAD
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PROHIBICION
(Triángulo verde)	SEÑAL DE EVACUACION
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PELIGRO
(Triángulo verde)	SEÑAL DE SEGURIDAD
(Triángulo rojo)	SEÑAL DE PROHIBICION
(Triángulo verde)	SEÑAL DE EVACUACION

UCV UNIVERSIDAD CATOLICA DEL VENEZUELA

PLANOS DE SEGURIDAD Y EVACUACION

SEGUNDO NIVEL

SE_02

FECHA: 11/07/2024

PROYECTISTA: CAROLINA GARCIA

PROYECTO: PLANOS DE SEGURIDAD Y EVACUACION

ETAPA: PROYECTO

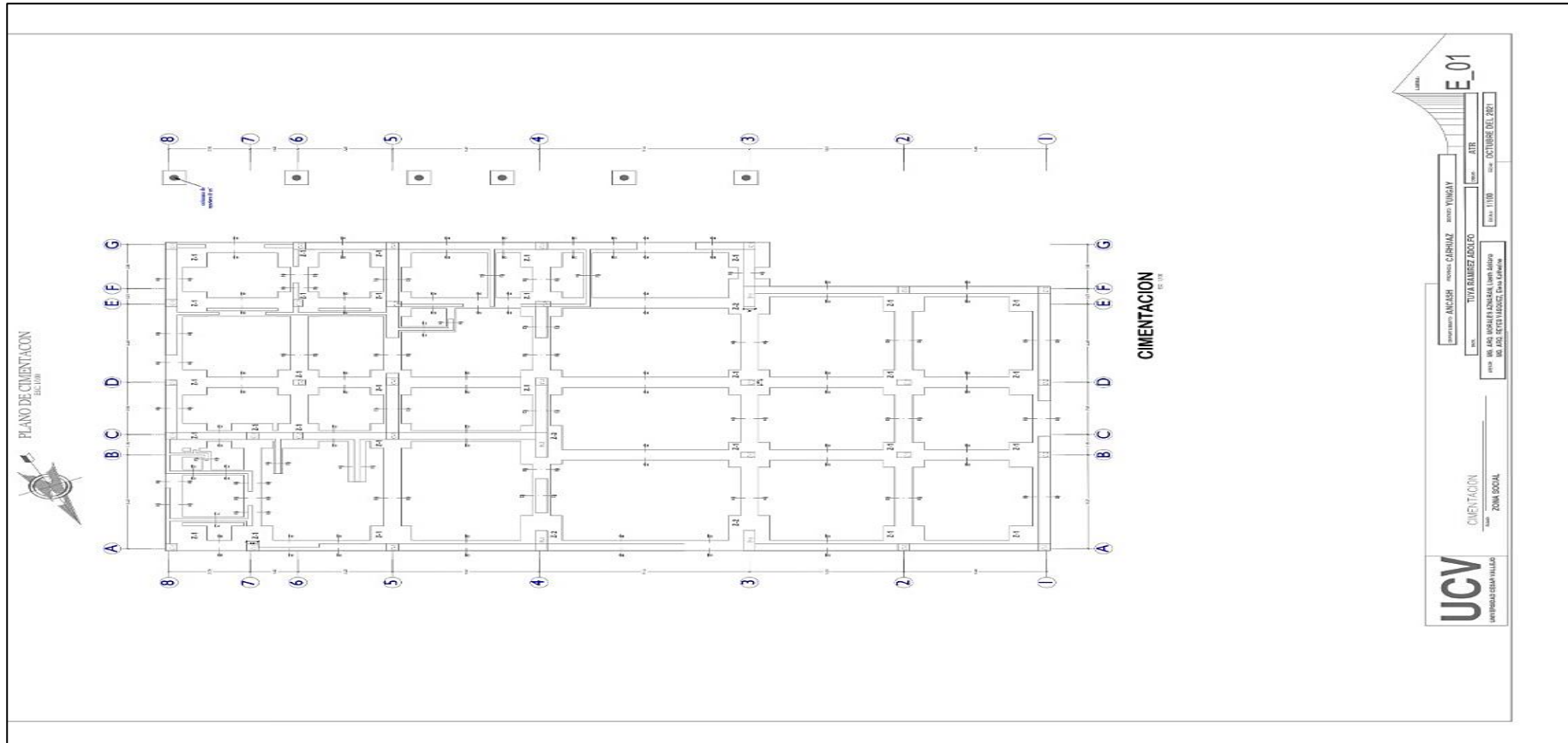
5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA

5.5. PLANOS DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO (SECTOR ELEGIDO)

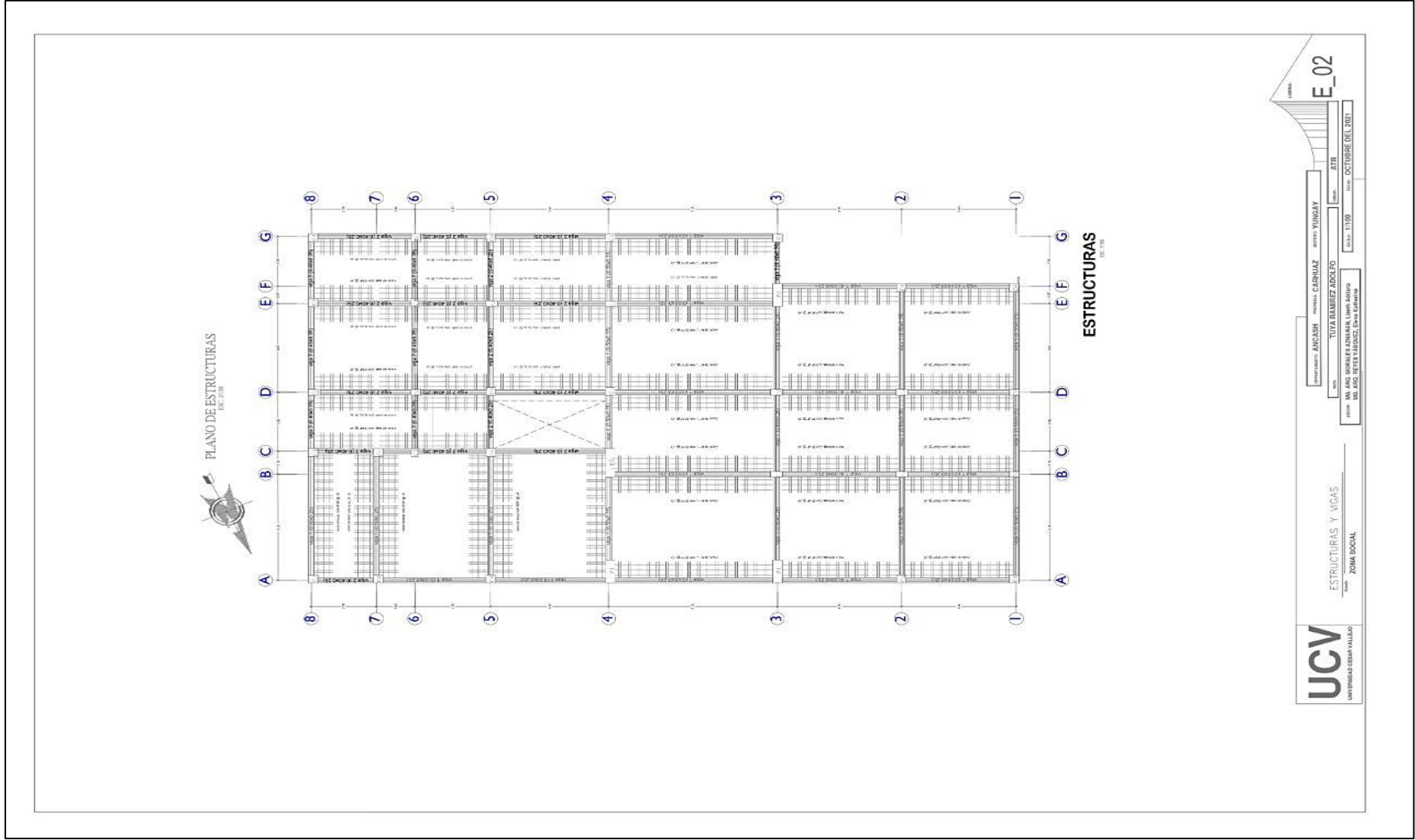
5.5.1. Planos básicos de estructuras


5.5.1.1. Plano de Cimentación.

PLANO DE CIMENTACIÓN ZONA SOCIAL



PLANO DE ESTRUCTURAS Y VIGAS ZONA SOCIAL





UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

ESTRUCTURAS Y VIGAS
ZONA SOCIAL

PROFESOR: ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY
ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY
ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY

PROFESOR: ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY
ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY
ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY

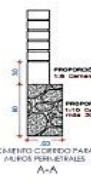
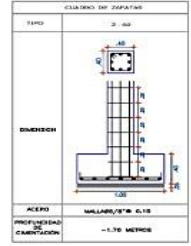
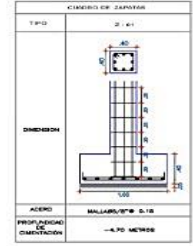
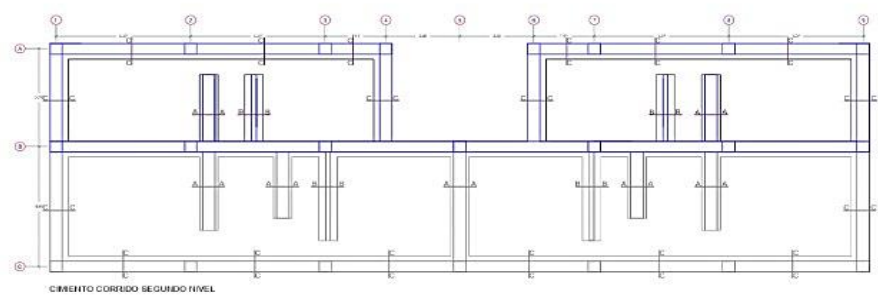
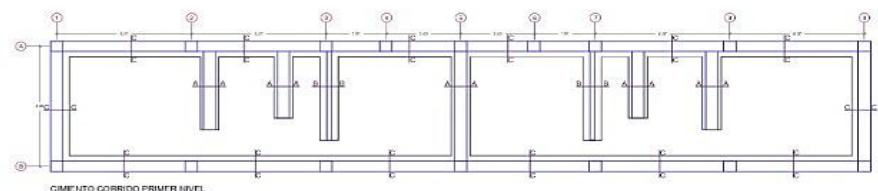
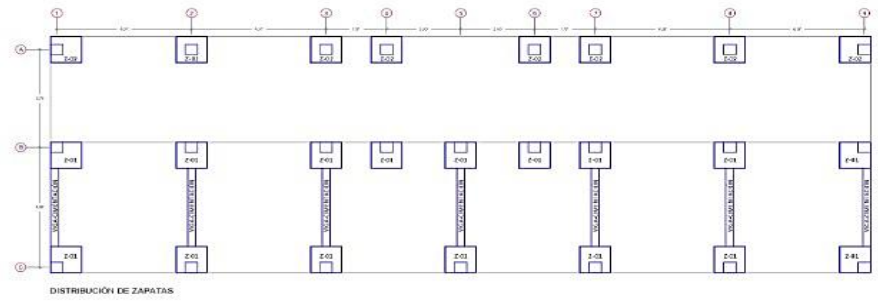
PROFESOR: ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY
ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY
ING. JUAN TORREALBA ANCHUTAY

PROYECTO: ANCASH
PROYECTO: CASHUAY
PROYECTO: YUNGAY

PROYECTO: TUPAC KATIPAC
PROYECTO: ATR

PROYECTO: 1110
PROYECTO: OCTUBRE DEL 2021

PLANO DE CIMENTACION BUNGALOW FAMILIAR



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUM. AMARRE	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ALIGERADO	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SOLADO PARA ZAPATAS	MEZCLA C:H 1:10
CIEMENTOS	C:H 1:10 + 30% P.G. (máx 6")
SOBRECIMENTOS	C:H 1:8 + 25% P.M. (máx 3")
SOBRECARGA	300 kg/cm ²
RECURRIMIENTOS	
VIGAS QUE FORMAN PORTICO	4.00 cm.
LOSAS ALIGERADOS	2.50 cm.
COLUMNAS	4.00 cm.
COLUM. AMARRE	2.50 cm.

NOTA

A- NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION

B- EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS RESECADAS O LOS PORCENTAJES ESTRE DECADIDOS AUMENTAR LA CANTIDAD DE EMPALME EN UN 70% o CONSULTAR AL PROYECTISTA.

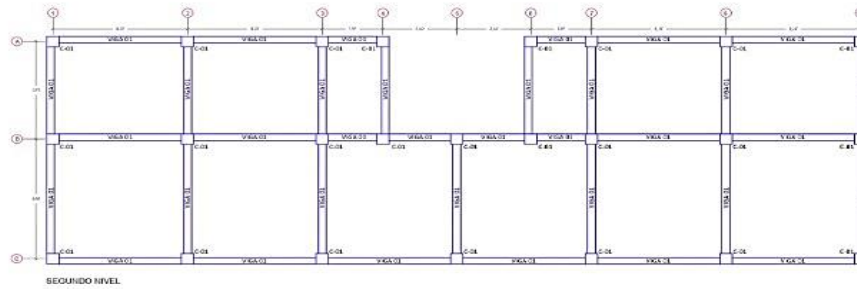
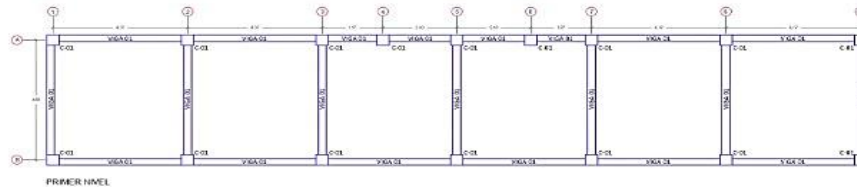
C- PARA ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS EL ACERO INFERIOR SE EMPALMARA SOBRE LOS APUNTES SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25cm PARA 1/2" Y 35cm PARA 3/4" Y 5/8".



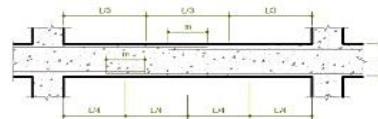
BUNGALOW FAMILIAR
 CIMENTACIONES ZAPATAS Y CIMENTO CORRIDO

Elaborado por: **INGENIERO ENGENH** **INGENIERO CAPULAZ** **INGENIERO YUBISAY**
 Diseñado por: **INGENIERO RIVERA**
 Revisado por: **INGENIERO RAMIREZ SOLORZO**
 Escala: **1:100** Fecha: **OCTUBRE DEL 2021**
 Proyecto: **EB_02**

PLANO DE COLUMNAS Y VIGAS BUNGALOW FAMILIAR



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMN. AMARRE	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ALIGERADO	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SOLADO PARA ZAPATAS	MEZCLA C:H 1:10
CIEMENTOS	C:H 1:10 + 30% P.G. (máx 8")
SOBRECARGA	C:H 1:8 + 25% P.G. (máx 3")
SOBRECARGA	300 kg/cm ²
RECLUBRIMIENTOS	
VIGAS QUE FORMAN PORTICO	4.00 cm.
LOSAS ALIGERADAS	2.50 cm.
COLUMNAS	4.00 cm.
COLUMN. AMARRE	2.50 cm.



VALORES DE μ_{min}			
ϕ	ESTRIBOS SUPERIORES	REFUERZO DE C.C.	ESTRIBOS INFERIORES
3/8"	0.40	0.40	0.45
1/2"	0.40	0.40	0.50
5/8"	0.50	0.45	0.60
3/4"	0.60	0.55	0.75
1"	1.15	1.00	1.30

NOTA

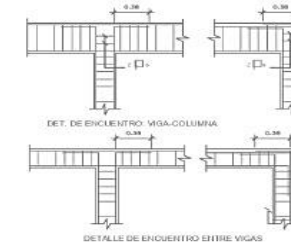
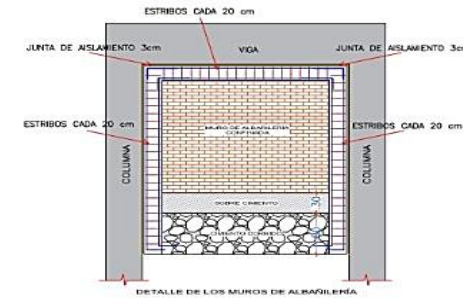
A- NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION.

B- EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O LOS PORCENTAJES ESPECIFICADOS AUMENTAR LA LONGITUD DE EMPALME EN UN 70% o CONSULTAR AL PROYECTISTA.

C- PARA ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS EL ACERO INFERIOR SE EMPALMA SOBRE LOS APOYOS, SIENDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25cm PARA 3/8" Y 30cm PARA 1/2" Y 5/8".

CUADRO DE COLUMNAS	
TIPO	C - 01
DIMENSION	 40x40 confinamiento en ambos extremos
ACERO	4Ø5/8" 4Ø1/2"
ESTRIBOS	Ø 3/8" @ 0.05, 2Ø 0.10, 2Ø 0.15, Rta. Ø 0.20

CUADRO DE VIGAS	
TIPO	VIGA - 01
DIMENSION	 25x40 confinamiento en ambos extremos
ACERO	4Ø5/8" 4Ø1/2"
ESTRIBOS	Ø 3/8" @ 0.05, 2Ø 0.10, 2Ø 0.15, Rta. Ø 0.20



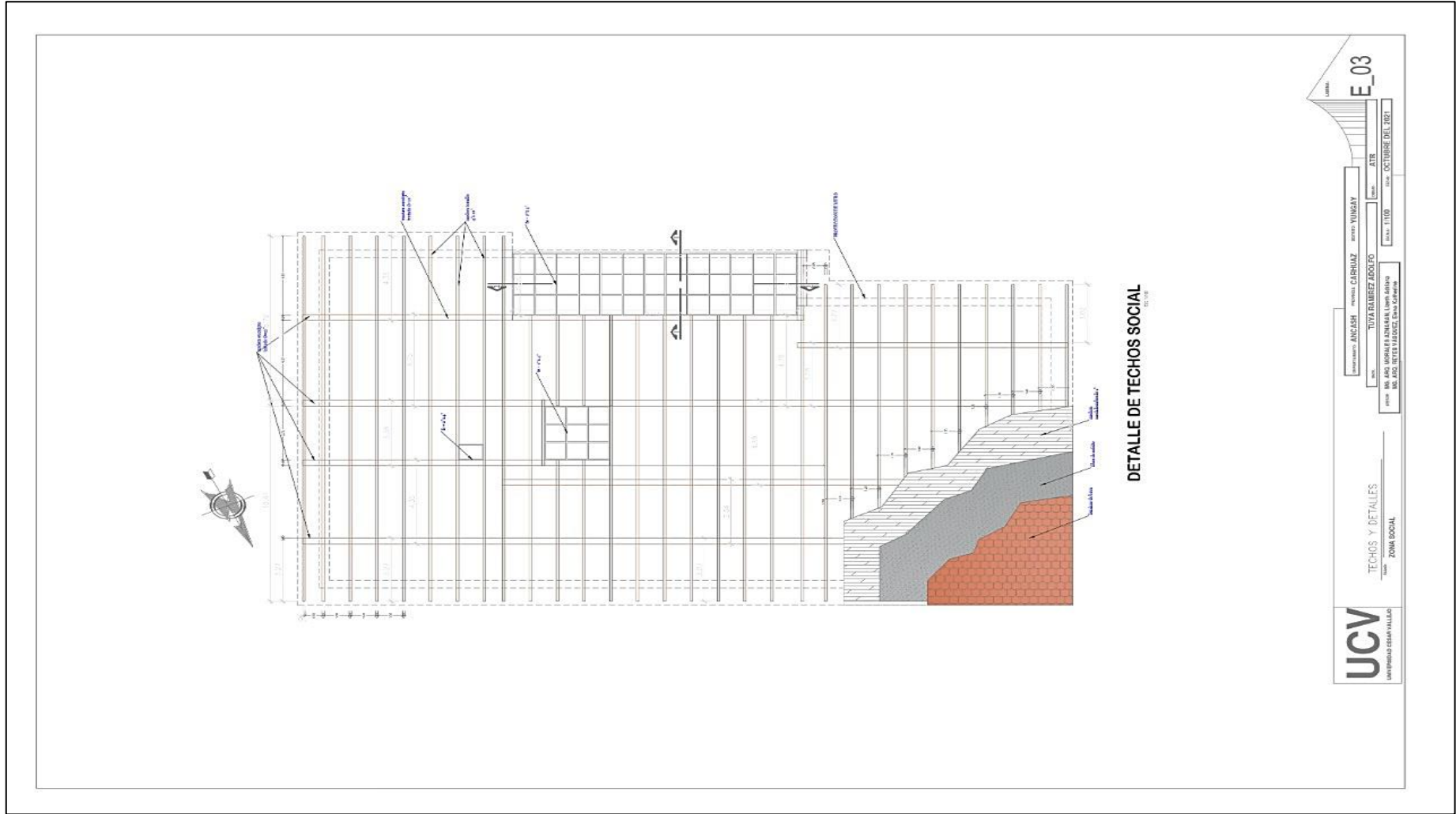
UCV

BUNGALOW FAMILIAR

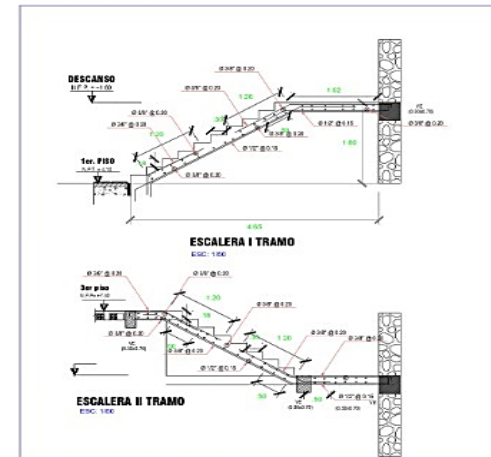
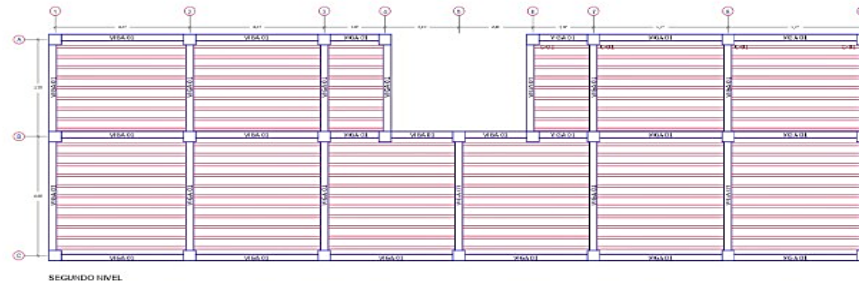
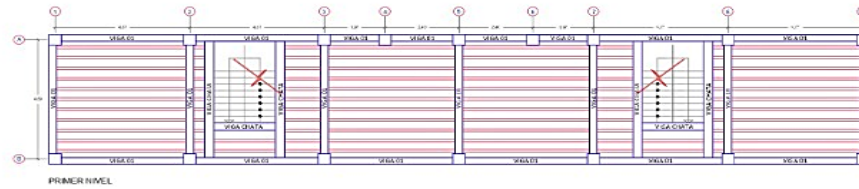
PROYECTISTA: TUVY RAMIREZ ADOLFO
 CLIENTE: TUVY RAMIREZ ADOLFO
 UBICACION: TUVY RAMIREZ ADOLFO
 ESCALA: 1:100
 FECHA: OCTUBRE DEL 2017

5.5.1.2. Planos de estructura de losas y techos

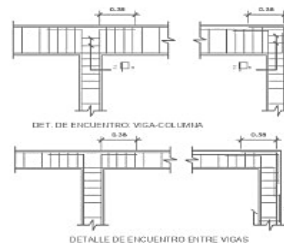
PLANO DE ESTRUCTURA DE TECHOS ZONA SOCIAL



PLANO DE LOSA ALIGERADA BUNGALOW FAMILIAR



ESPECIFICACIONES TECNICAS	
CONCRETO ZAPATAS	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO COLUMNAS AMARRE	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO VIGAS	$f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO ALIGERADO	$f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$
ACERO	$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
SOLADO PARA ZAPATAS	MEZCLA C:H 1:1:0
CIMENTOS	C:H 1:1:0 + 30% P.C. (máx 6")
SOBRECIMENTOS	C:H 1:1:0 + 25% P.M. (máx 3")
SOBRECARGA	300 kg/cm ²
RECUBRIMIENTOS	
VIGAS QUE FORMAN PORTICO	4.00 cm.
LOSAS ALIGERADAS	2.50 cm.
COLUMNAS	4.00 cm.
COLUMNAS AMARRE	2.50 cm.



NOTA

A- NO EMPALMAR MAS DEL 50% DEL AREA TOTAL EN UNA MISMA SECCION.

B- EN CASO DE NO EMPALMARSE EN LAS ZONAS INDICADAS O LOS REQUISITOS ESPECIFICADOS AUMENTAR LA LONGITUD DE EMPALME EN UN 70% o CONSULTAR AL PROYECTISTA.

C- PARA ALIGERADOS Y VIGAS CHATAS EL ACERO INFERIOR DE EMPALME SOBRE LOS APOYOS SEHDO LA LONGITUD DE EMPALME IGUAL A 25cm. PARA 30" Y 35cm. PARA 40" Y 50".

VALORES DE "m"		
ESPESOR DE LOSA	ESPESOR DE VIGA	ESPESOR DE COLUMNA
3.0"	0.40	0.40
1.2"	0.40	0.30
5.0"	0.50	0.45
3.0"	0.80	0.55
1"	1.15	1.00



UCV UNIVERSIDAD CATELICA DEL VENEZUELA

BUNGALOW FAMILIAR

ESTRUCTURAS - LOSA ALIGERADA

PROFESOR ENCARGADO: CAROLINA GARCIA

ALUMNO: EVA ROQUEZ ACOSTA

FECHA: 1/100

FECHA DE ENTREGA: OCTUBRE DEL 2011

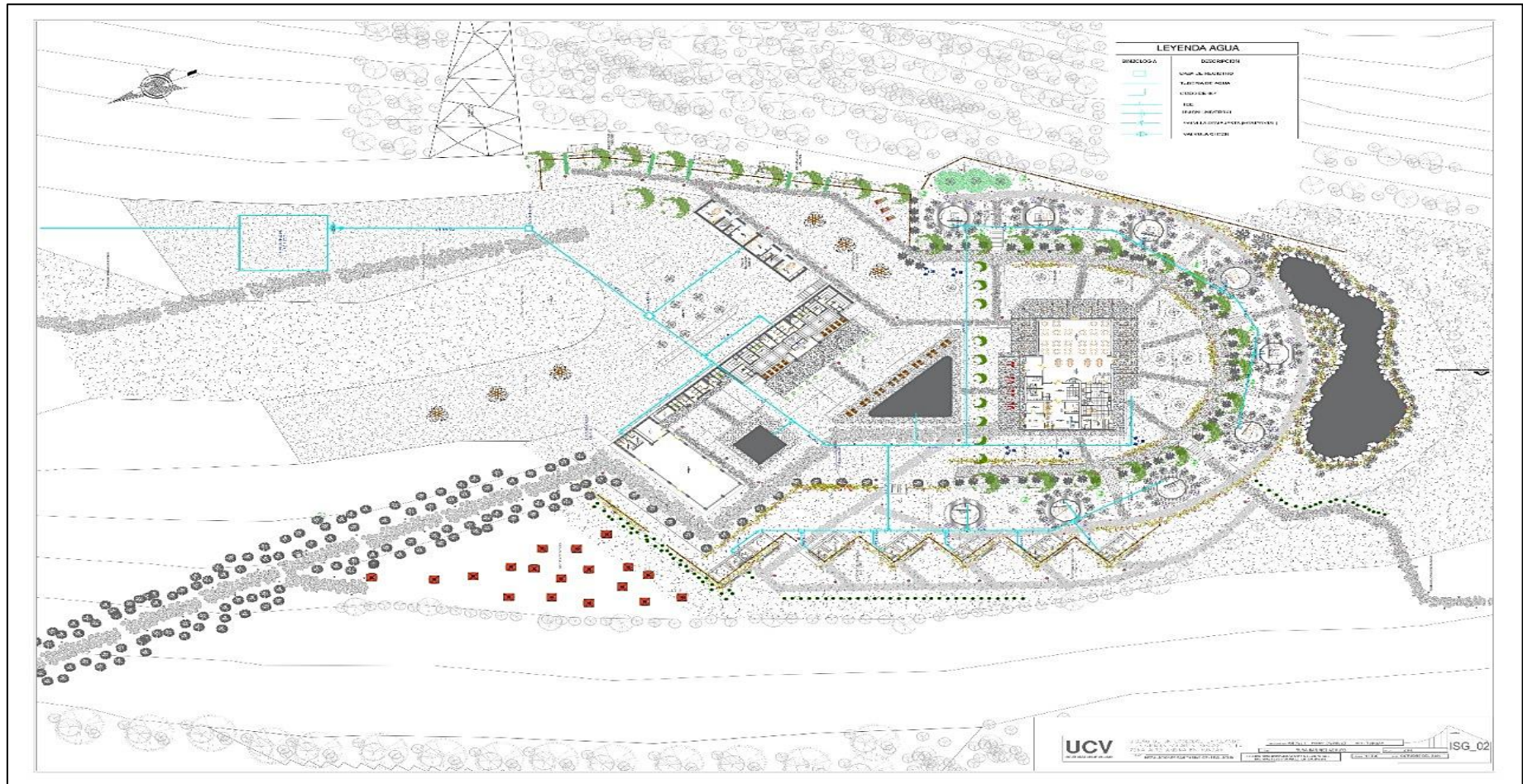
EB_03

5.5.2. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES SANITARIAS

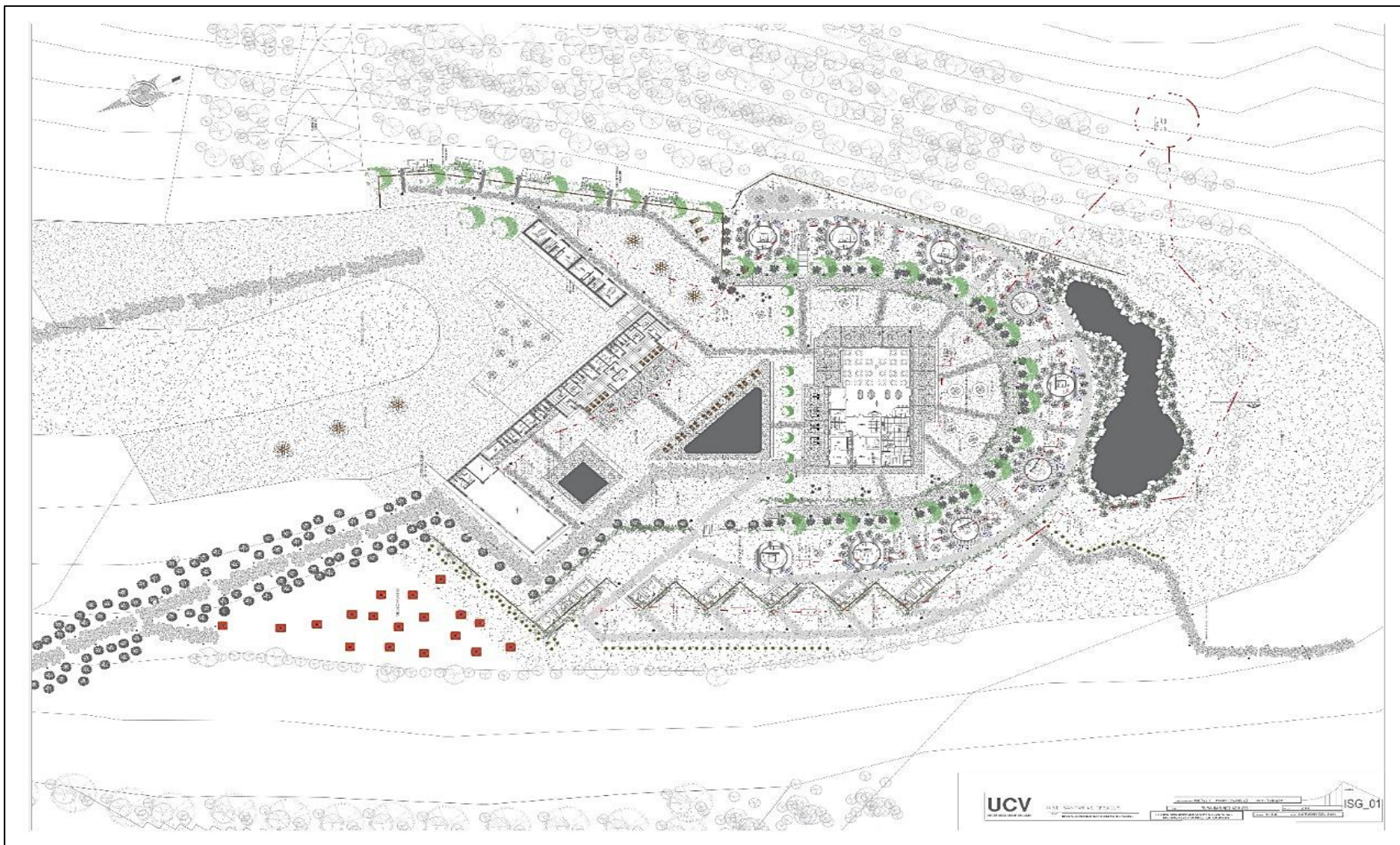
5.5.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable y contra incendio por niveles

5.5.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe y pluvial por niveles

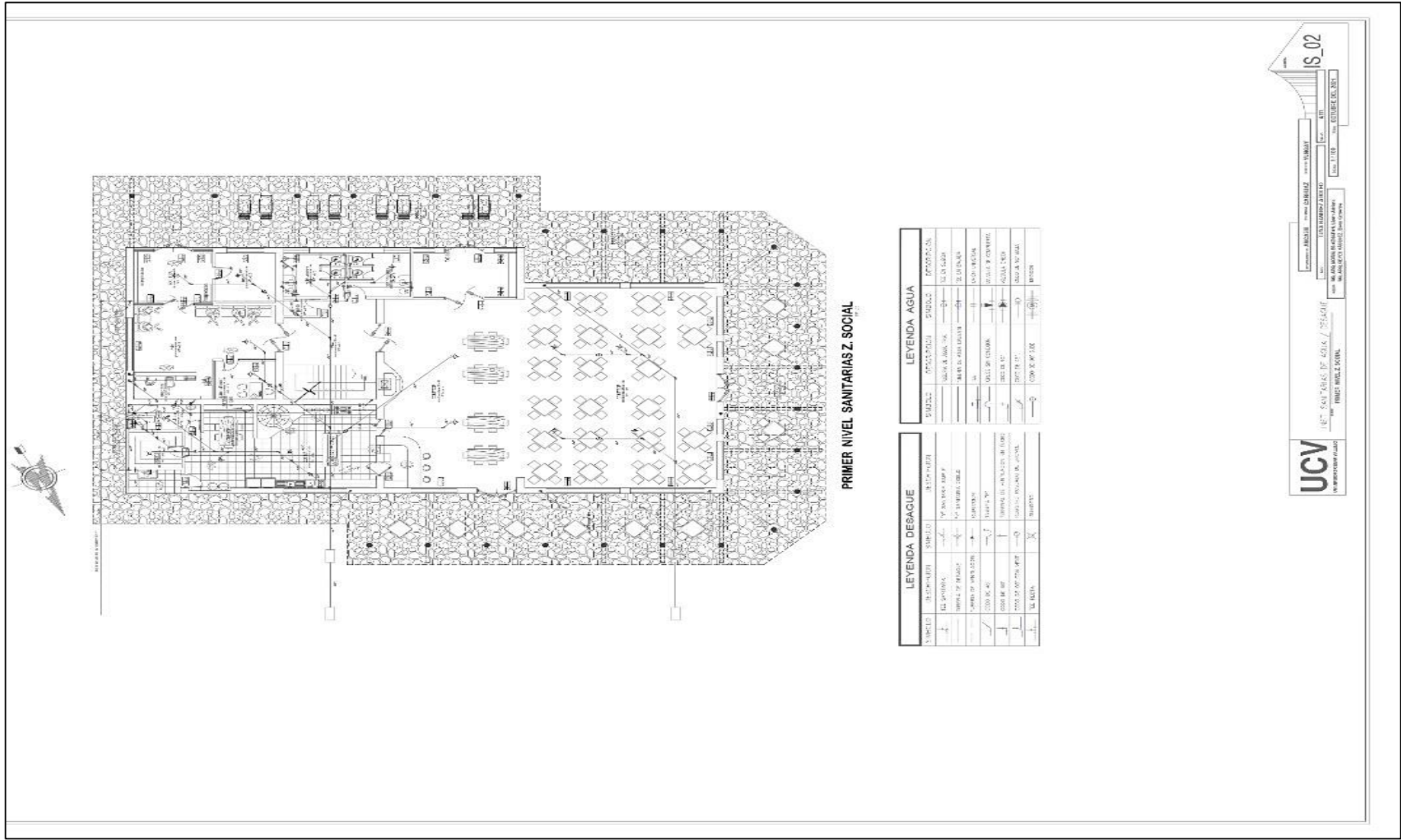
PLANO DE INSTALACIONES GENERALES DE AGUA



PLANO DE INSTALACIONES GENERALES DE DESAGUE



PLANO DE INSTALACIONES DE AGUA Y DESAGUE ZONA SOCIAL

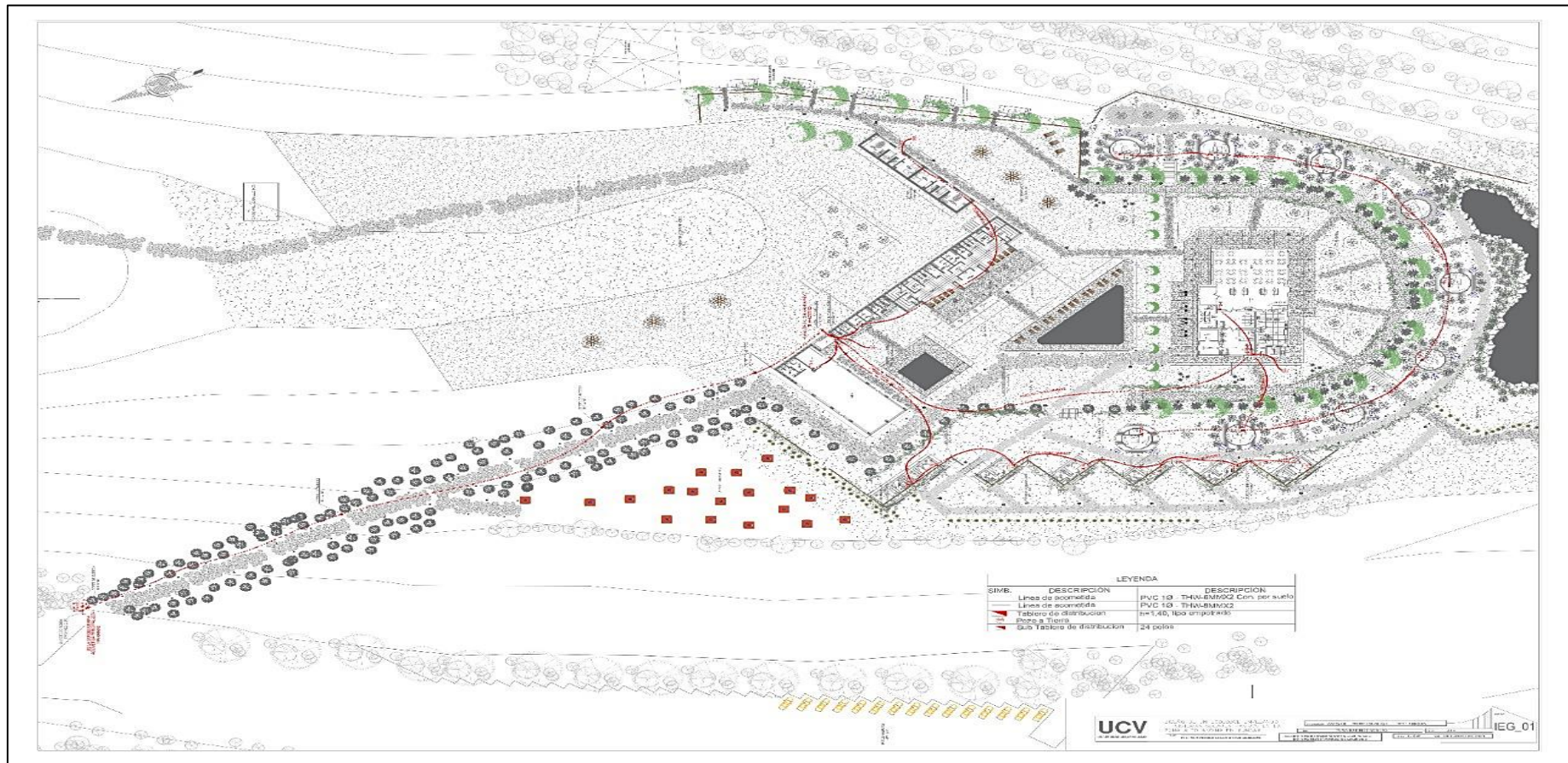


5.5.3. PLANOS BÁSICOS DE INSTALACIONES ELECTRO MECÁNICAS

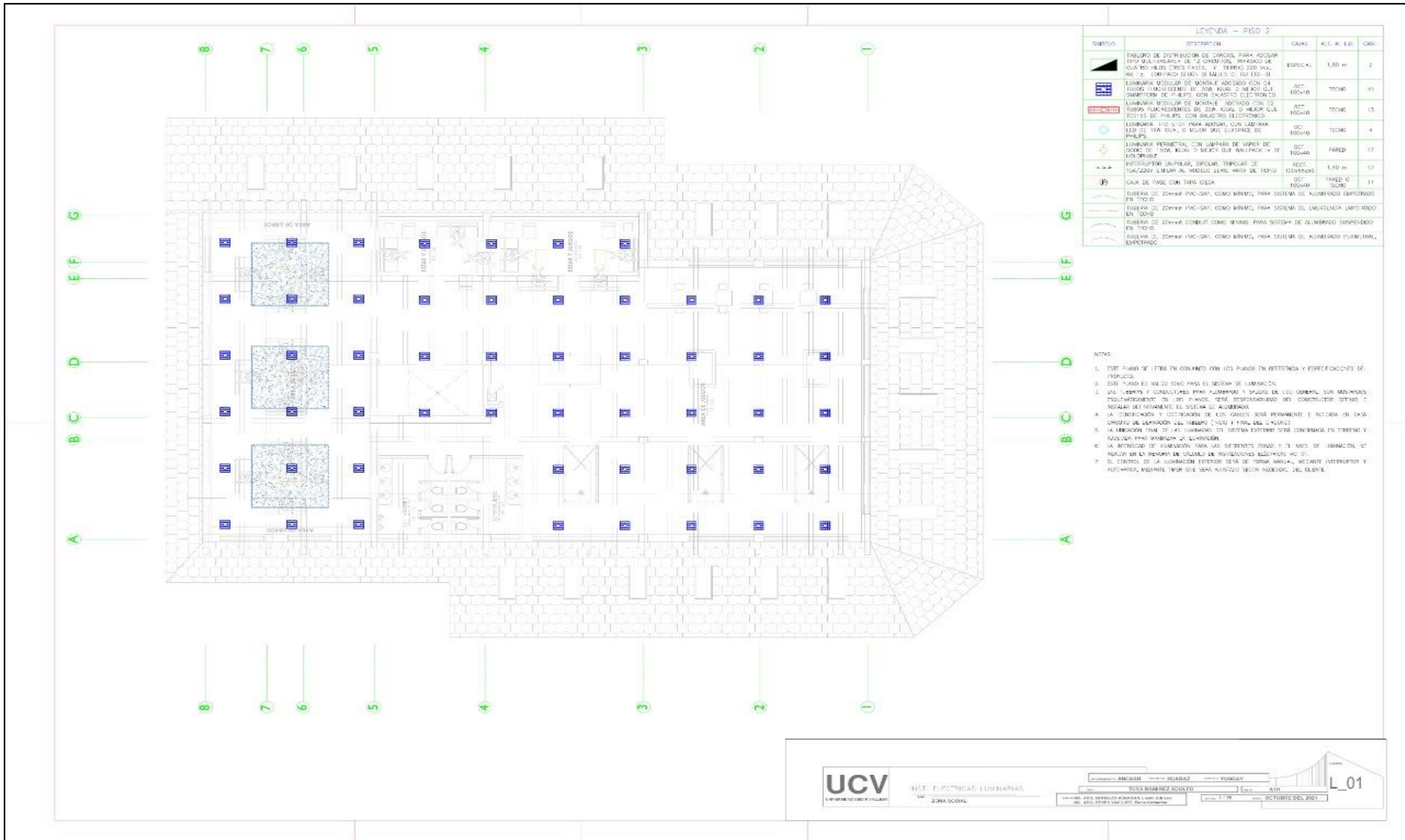
5.5.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

5.5.3.2. Planos de sistemas electromecánicos (de ser el caso)

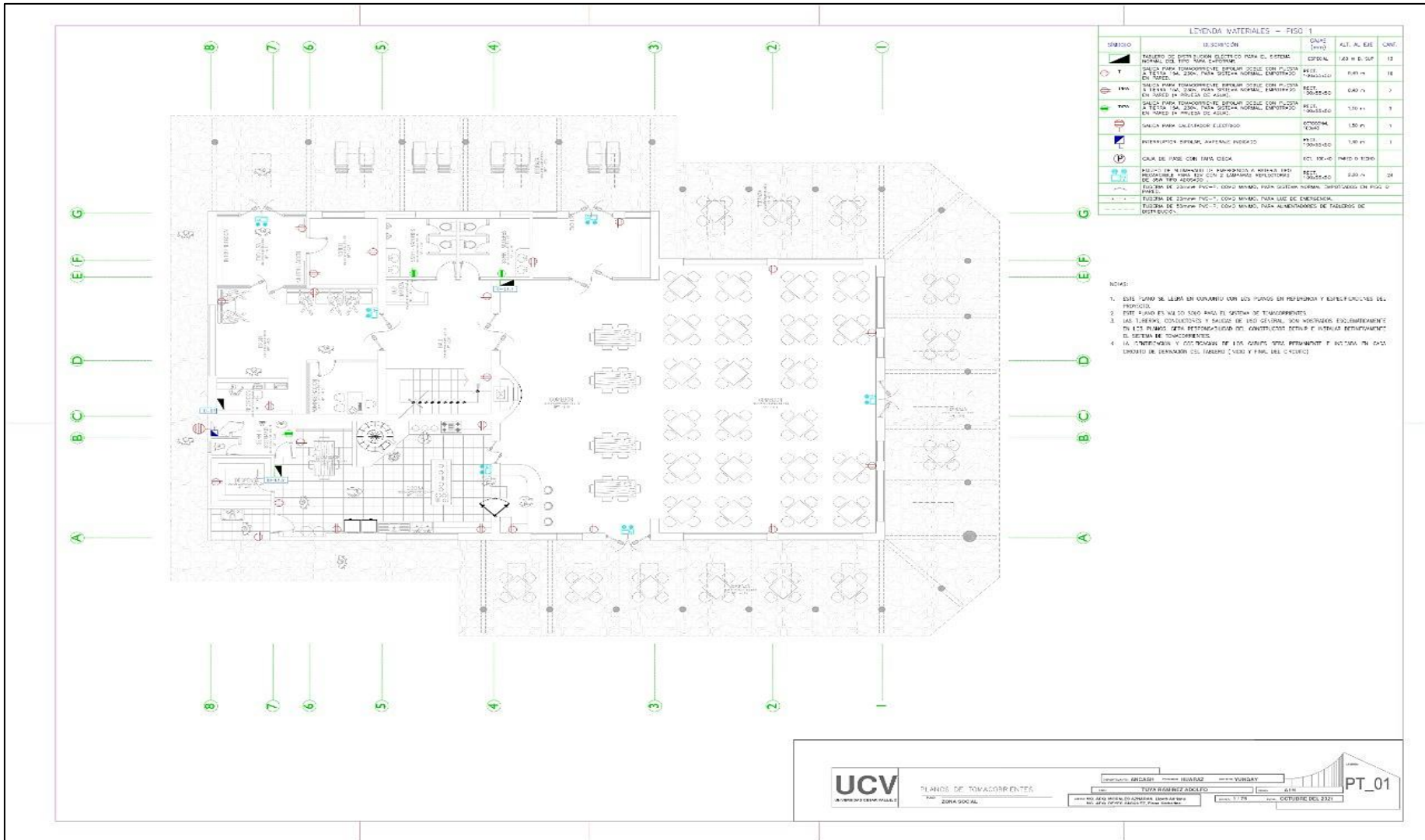
PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERALES



PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS LUMINARIAS 2DO NIVEL



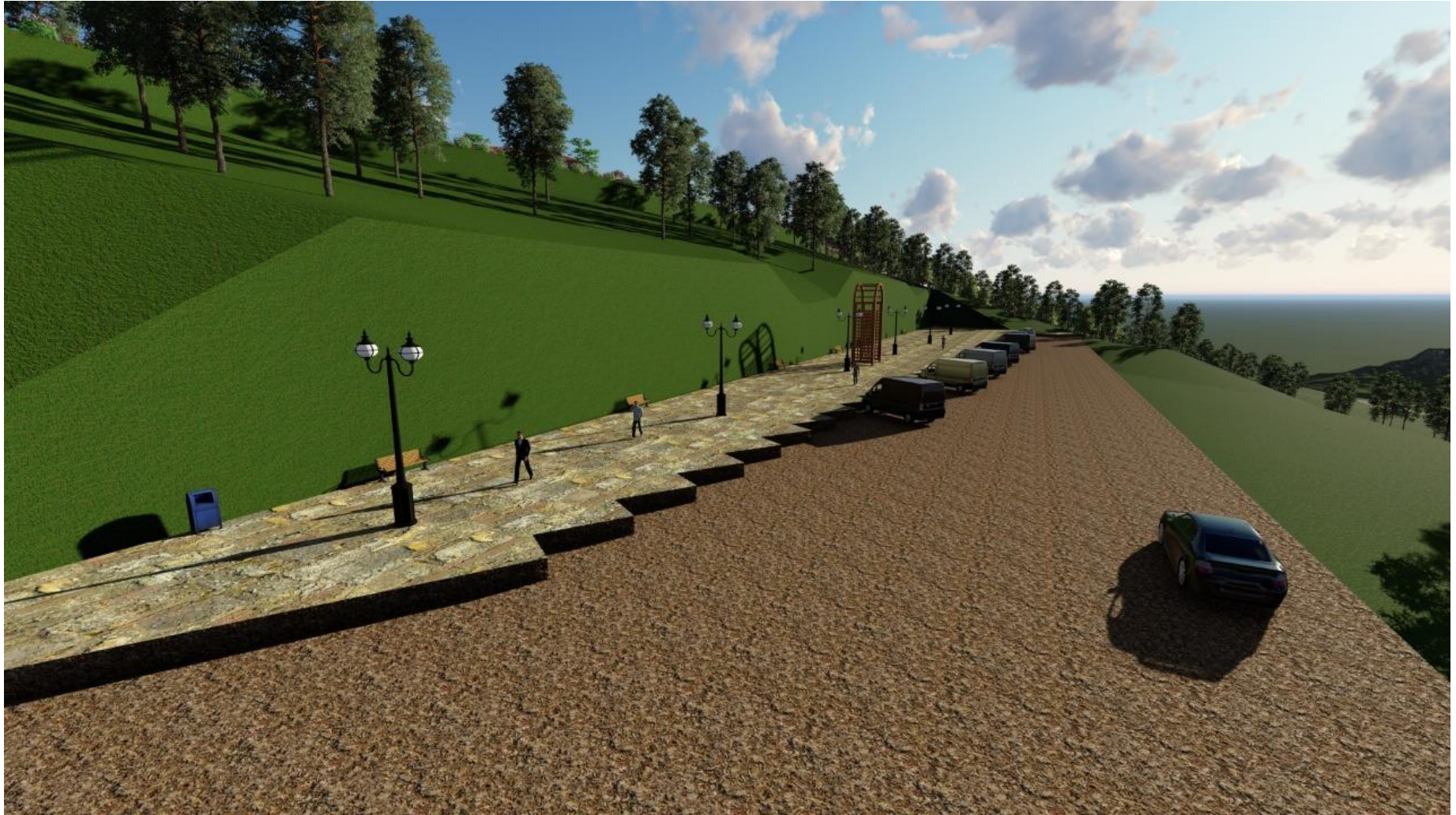
PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS TOMA CORRIENTES ZONA SOCIAL



UCV UNIVERSIDAD CENTRAL DEL VENEZUELA
 PLANOS DE TOMACORRIENTES
 ZONA SOCIAL
 AUTORES: ARCADE, EDUARDO, YURDAY
 TITULO: TUBO RANDEY ARCADE
 ESCALA: 1:100
 FECHA: 11/09
 PROYECTO: OCTUBRE DEL 2021
PT_01

5.6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

5.6.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).























VI. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis del diseño, la zona alto andina de la ciudad de Yungay tiene diversos factores favorables para el diseño de un Ecolodge. Como la localización, las características físicas (clima, recursos naturales y geografía) y el crecimiento del ecoturismo en ése sector de Yungay. Por tanto, se debe tener en cuenta todos estos factores y desarrollarlo en vez de ignorarlos al momento de diseñar un hospedaje tipo Ecolodge.

Después de completar la investigación necesaria para diseñar un ECOLODGE en la región alto andina de la ciudad de Yungai, se extrajeron las siguientes conclusiones. El proyecto apoyará el crecimiento y desarrollo del turismo sostenible, ya que sus principios se han aplicado al diseño y formulación de los requisitos del proyecto. Es por ello que incluye un área de venta y exhibición abierta al público para brindar a los residentes y turistas que viven en Yungay un área donde los visitantes puedan entrar en contacto con los diversos productos, artesanías y cultura de la zona. De esta manera se inició la integración de los residentes y turistas de Yungay.

También se concluye que el paisaje desarrollado es uno de los mayores atractivos que tiene Yungay, por lo que se debe respetar y basarse en un diseño optimizado y condiciones artificiales que aprovechen al máximo los materiales (natural) y tratamiento del paisaje ambientalmente integrado, uso adecuado de la flora local (prevención del viento y sombra del proyecto), aplicación de tratamiento de aguas residuales y uso de energías renovables.

En el Perú el término ecoturismo es utilizado como un nombre de marketing, por lo que la estrategia de mercado se enfocará en posicionar el Ecolodge en el mercado nacional. Asimismo, el terreno en donde el Ecolodge estará ubicado forma parte de la Reserva Nacional Huascarán, la cual cuenta con la mayor diversidad de especies en la Región de Ancash, el cual es uno de los productos turísticos sostenibles que se generan en el Perú.

VII. RECOMENDACIONES

Según los resultados de la investigación y la formulación de la propuesta, se recomienda en futuros proyectos de diseño sean eficientes en la ciudad de Yungay. Así mismo, aplicar en su mayoría de aspectos los conceptos del turismo sostenible. Ya que el turismo en esa ciudad ha ido creciendo en los últimos años y con ello el aumento de las construcciones de establecimientos de tipo hospedaje. Por eso se recomienda, que los diseños de ecolodge tengan como objetivo principal integrarse con el paisaje y aportar al crecimiento del ecoturismo. Al diseñar proyectos en áreas rodeadas por naturaleza, se propone que en los próximos estudios sobre la ciudad de Yungay se tome en cuenta los factores favorables como el buen clima, la geografía, la flora entre otros que son determinantes para la planeación física del conjunto arquitectónico.

Un aspecto que se propone enfatizar en los proyectos de Ecolodge, es el social, pues los habitantes de dicha zona deben ser parte del desarrollo y ejecución del proyecto. Así mismo, se recomienda proponer ambientes y áreas dentro del hospedaje en donde los pobladores puedan desarrollarse y exponer los productos de la zona. Para que perdure la identidad de los habitantes y de esa manera los turistas puedan aprender sobre la cultura y historia de la ciudad de Yungay.


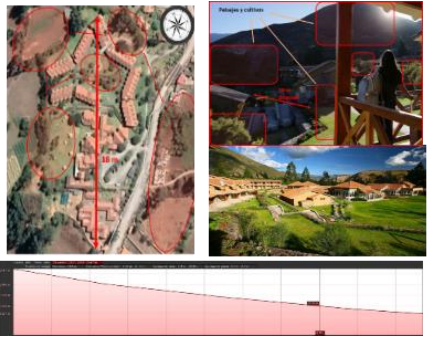
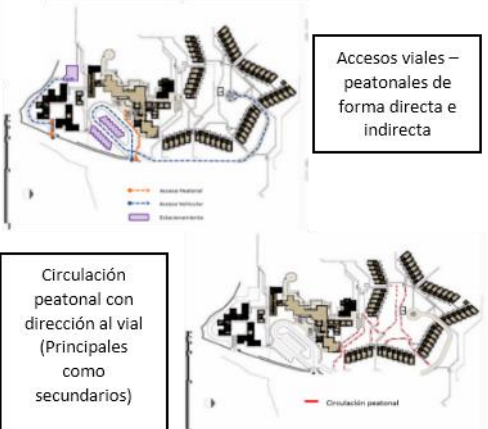

REFERENCIAS

- Decreto Supremo 004 de 2015 [Ministerio del Ambiente]. Estrategia Nacional de Humedales. 27 de Enero del 2015. Recuperado de: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/01/Anexo-Decreto-Supremo-N%20b0-004-2015-MINAM2.pdf>
- Gonzalez, F. M. O. (2010). *Presentada a la junta directiva de la facultad de arquitectura por: 76.*
- Ley N° 26839. (2012). *Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica.* [Text]. SINIA | Sistema Nacional de Información Ambiental. <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-conservacion-aprovechamiento-sostenible-diversidad-biologica>
- Ley 28611 de 2017. Ley General del Ambiente. 21 de abril de 2017. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/3569-28611>
- Miller, J. C. H. (1990). *ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI Presidente Constitucional de la República.* 36.
- Rodriguez, J. (2011). *Marco Normativo—ARQUITECTURA Normatividad y Reglamentos.* [https://sites.google.com/site/arquitecturanormasregla/arquitectura-marco-normativo.](https://sites.google.com/site/arquitecturanormasregla/arquitectura-marco-normativo)
- Yávar, J. (07 de Junio de 2015). *Paisaje y Arquitectura: Martin Luther King, un parque ecológico integral y conector de barrios.* ArchDaily Perú. Recuperado el 25 de noviembre de 2020 de <https://www.archdaily.pe/pe/767976/parque-martin-luther>

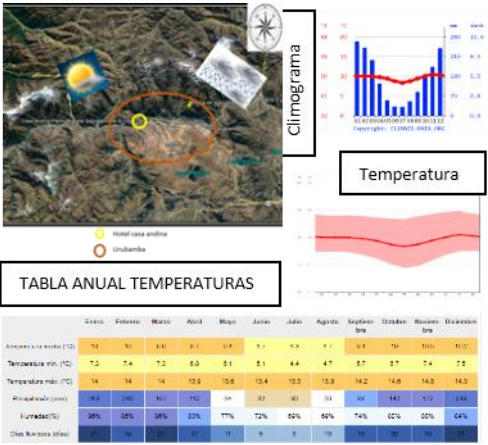

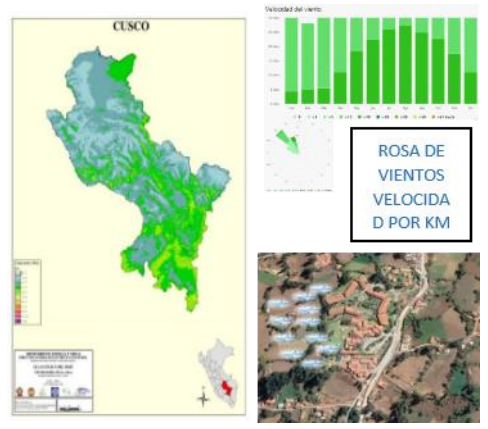

ANEXOS













Normatividad y parámetros edificatorios y urbanístico.

Cuadro 16. Cuadro De Síntesis De Casos Estudiados – Caso 1

Cuadro de síntesis de casos estudiados		
Caso N° :		1 / Hotel Casa Andina Private Collection Valle Sagrado - Cusco
DATOS GENERALES		
Ubicación: Urubamba - cusco	Proyectista: Arq. Roberto Samanez Argumedo	Año de Construcción: fundada en el año 2003
Resumen: En el primer caso se da referencia del análisis de un hotel ecológico que cumple con las expectativas referenciales que nos permitirán tener un conocimiento del proyecto en desarrollo en el aspecto funcional, espacial, formal, constructivo e integración al entorno		
Análisis Contextual		
Emplazamiento	Morfología del Terreno	Conclusiones
<p>La ubicación del valle sagrado de los incas se encuentra en la comunidad de yanahuara; Urubamba – cusco a 10 km del aparadero del tren ollantaytambo. En un lugar contiguo de los restos arqueológicos: ollantaytambo, chincheros, Pisac, etc.</p>  <p>Gran flujo turístico cusco - Urubamba</p> <p>Entorno Paisajístico, enmarcado en un entorno de árboles, montañas y nevados</p>	<p>El proyecto cuenta con una amplia área de 3 hectáreas, que cuenta con un desnivel de 20 metros entre cada extremo.</p> <p>También se encuentra rodeado de un hermoso paisaje entre amplios terrenos de cultivos y cumbres que encuadran el valle del río Vilcanota.</p> <p>Manteniendo una tipología.</p>  <p>Topografía en pendiente / Entorno Natural</p>	<p>El hotel se encuentra en un lugar estratégico con referencia a su entorno, manteniendo una tipología de la zona sin salir del contexto armonioso ligado al entorno natural.</p> <p>El trabajo topográfico a nivel de pendiente no fue forzado, acoplándose a La forma y función sin un daño de la zona edificada.</p> <p>La funcionalidad nivel vial está bien organizado de acuerdo a los cuadros de zonificación para un tránsito adecuado sin aglutinamiento</p>
Análisis Vial	Relación con el Entorno	Aportes
<p>Accesibilidad y Circulación Está acoplado a 3 ingresos, uno para los peatones y tiene conexión directa con la carretera que lleva a la admisión el otro ingreso es vehicular que se direcciona al estacionamiento primario y zona de hospedaje; el tercer ingreso se direcciona también por la carretera al estacionamiento secundario y zona de servicios complementarios.</p>  <p>Accesos viales – peatonales de forma directa e indirecta</p> <p>Circulación peatonal con dirección al vial (Principales como secundarios)</p>	<p>Es un interesante modelo de como la arquitectura es un puente conector entre las áreas de esparcimiento y el área exterior, sin perder esa composición estando dentro o fuera complejo, alcanzando una cualidad estética que gracias a sus materiales usados sin perder la identidad con el entorno.</p> <p>El uso adecuado y armonioso entre las formas, composiciones, colores y textura dio un proyecto con una calidad estética impresionante.</p>  <p>Arboles de la zona dentro del establecimiento sin perder integración</p>	<p>La Ubicación del terreno es primordial para el aprovechamiento visual, congeniado con la topografía sin forzarla ni desagruparla</p> <p>Accesibilidad establecida según rubros de función par aun buen funcionamiento según zona.</p> <p>Aspecto integrador dentro y fuera de la edificación, sin perder la integración con el entorno inmediato usando plantas de la zona en intervención.</p>
Análisis Bioclimático		

Cuadro 17. Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados- Caso 2

Clima	Asoleamiento	Conclusiones																																																																																											
<p>Clima es variable como su geografía donde las masas de aire vienen de la selva sur oriental, generando muchos microclimas por zonas, teniendo un clima lluvioso frío con invierno seco, también lluvioso semiárido con precipitaciones en todas las estaciones del año. Las temperaturas más altas con 10.5 °C y frías con temperaturas 8.3 °C</p>  <p>CLIMOGRAMA</p> <p>Temperatura</p> <p>TABLA ANUAL TEMPERATURAS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Enero</th> <th>Febrero</th> <th>Marzo</th> <th>Abril</th> <th>Mayo</th> <th>Junio</th> <th>Julio</th> <th>Agosto</th> <th>Septiembre</th> <th>Octubre</th> <th>Noviembre</th> <th>Diciembre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Inversión en sombra (°C)</td> <td>7.1</td> <td>8.1</td> <td>8.6</td> <td>9.1</td> <td>9.7</td> <td>9.1</td> <td>8.4</td> <td>8.1</td> <td>8.4</td> <td>7.9</td> <td>7.6</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>Temperatura máx. (°C)</td> <td>7.2</td> <td>7.4</td> <td>7.2</td> <td>6.5</td> <td>6.1</td> <td>6.1</td> <td>4.4</td> <td>4.7</td> <td>6.7</td> <td>6.7</td> <td>7.4</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>Temperatura mín. (°C)</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>13.9</td> <td>13.8</td> <td>13.4</td> <td>13.3</td> <td>13.9</td> <td>14.2</td> <td>14.9</td> <td>14.3</td> <td>14.3</td> </tr> <tr> <td>Humedad (mm)</td> <td>63.9</td> <td>100</td> <td>101</td> <td>110</td> <td>94</td> <td>67</td> <td>40</td> <td>33</td> <td>50</td> <td>84</td> <td>112</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>Humedad (%)</td> <td>96%</td> <td>95%</td> <td>96%</td> <td>93%</td> <td>77%</td> <td>72%</td> <td>62%</td> <td>66%</td> <td>74%</td> <td>82%</td> <td>85%</td> <td>84%</td> </tr> <tr> <td>Días Nublados (días)</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Inversión en sombra (°C)	7.1	8.1	8.6	9.1	9.7	9.1	8.4	8.1	8.4	7.9	7.6	7.0	Temperatura máx. (°C)	7.2	7.4	7.2	6.5	6.1	6.1	4.4	4.7	6.7	6.7	7.4	7.8	Temperatura mín. (°C)	14	14	14	13.9	13.8	13.4	13.3	13.9	14.2	14.9	14.3	14.3	Humedad (mm)	63.9	100	101	110	94	67	40	33	50	84	112	129	Humedad (%)	96%	95%	96%	93%	77%	72%	62%	66%	74%	82%	85%	84%	Días Nublados (días)	10	10	10	11	8	8	10	10	10	10	10	10	<p>Cayendo en horas de la mañana de forma directa la zona de alojamiento y administración y como punto más alto a las 2 de la tarde, cayendo en la zona de esparcimiento y ocultándose a las 6 de la tarde sobre la zona de servicio. Teniendo los meses de más horas sol desde julio a enero, haciendo estas fechas las más propicias para la visita turística.</p>  <p>OCULTA EL SOL</p> <p>SALIDA DEL SOL</p>	<p>Urubamba contiene un clima húmedo y seco por estaciones, con soleamiento regulado a un clima templado que aprovecha las montañas que lo rodean contra el flujo fuerte de los vientos.</p> <p>El valle sagrado tiene una orientación adecuada para que sus zonas tengan un confort inmediato en cada zona por horarios establecidos.</p> <p>Provecho solar por horas en cada zona de la edificación</p>
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre																																																																																	
Inversión en sombra (°C)	7.1	8.1	8.6	9.1	9.7	9.1	8.4	8.1	8.4	7.9	7.6	7.0																																																																																	
Temperatura máx. (°C)	7.2	7.4	7.2	6.5	6.1	6.1	4.4	4.7	6.7	6.7	7.4	7.8																																																																																	
Temperatura mín. (°C)	14	14	14	13.9	13.8	13.4	13.3	13.9	14.2	14.9	14.3	14.3																																																																																	
Humedad (mm)	63.9	100	101	110	94	67	40	33	50	84	112	129																																																																																	
Humedad (%)	96%	95%	96%	93%	77%	72%	62%	66%	74%	82%	85%	84%																																																																																	
Días Nublados (días)	10	10	10	11	8	8	10	10	10	10	10	10																																																																																	
Vientos	Orientación	Aportes																																																																																											
<p>Los vientos vienen del altiplano peruano y engloban un tipo de viento frío y secos como los vientos que vienen de la Patagonia, los cuales entran por la zona oriental de la región / viento directo a la zona de recepción y habitacional que es por la zona norte.</p>  <p>ROSA DE VIENTOS VELOCIDAD POR KM</p>	<p>Nace en el nudo Vilcanota del departamento cusqueño en la parte sur oriental del Perú, paralelo al alto vale de la montaña en dirección noroeste y por la vertiente occidental de la cordillera Vilcanota Entre Urubamba y ollantaytambo / El valle sagrado tiene una orientación nor – este en zonas habitacionales / sur – oeste en zonas de servicio / y céntrica en zona administrativa, rodeada por montañas que controlan el factor temperatura</p>  <p>La orientación es al este para el provecho solar</p> <p>Provecho de las montañas por corte de vientos orientando cada zona en provecho del sol</p>	<p>El uso adecuado del posicionamiento de la edificación para el aprovechamiento solar y flujo de vientos en cada zona, uso de una carta solar y rosa de vientos para adaptar la zonificación de acuerdo a las necesidades requeridas.</p> <p>Empoderamiento del sol para acoplarlo a sistemas solares pasivos y lograr confort térmico acoplado al este como zonas principales</p>																																																																																											

Análisis Formal		
Ideograma Conceptual	Principios Formales	Conclusiones
<p>La característica del proyecto es su concepto acoplado a las montañas que lo rodean y el uso de materiales ancestrales y tradicionales del lugar, ya que, hay una afinidad del uso de la piedra con las montañas rocosas y el adobe como eje conector de la tierra alrededor de la edificación, sin sobreestimar la arborización que compagina dentro y fuera del entorno natural.</p>	<p>La orientación de las habitaciones conforma una sola perspectiva a la zona de esparcimiento como eje repartidor, los primeros se orientan al SUR, para percibir el sol por las mañanas, el secundario está orientado al ESTE, para recepción del sol y luz directa; finalmente el último grupo ubicado al NORESTE del complejo para percibir la luz en el atardecer. Estos son de forma escalonada y de 2 niveles que dan un declive como el terreno de acuerdo a su topografía ascendente.</p>	<p>Se deduce lo primordial del uso de rasgos culturales conservados con el andinismo y asimilando la arquitectura ancestral conceptualizada al entorno natural.</p> <p>También se percibe el tradicionalismo como expresión ligada a la edificación contemporánea sin deslindar lo pintoresco o formal tradicional, buscando una identidad con los usos materiales y sin destruir el efecto integrador del medio externo.</p> <p>Uso de materiales locales</p>
<p style="text-align: center;">Concepto de montaña</p>  <p style="text-align: center;">Concepto integral de materiales</p> 	 <p style="text-align: center;">Bloque de Hospedajes</p>  <p style="text-align: center;">Geometrización</p> 	
Características de la Forma	Materialidad y Sistema Constructivo	Aportes
<p>Fachada En la fachada primaria se observa que la inclinación del terreno se hizo de forma lineal, dando prioridad a la horizontal de la edificación, de esta manera logró el equilibrio con los techos a doble agua, que con una simetría escalonada dan el toque armonioso con relación a las montañas traseras, el uso de la piedra como elemento integrador con las rocas del lugar y elemento estructural</p>	<p>La edificación es muy adecuada pues tiene una adaptación exquisita al entorno y clima de la zona, empleando técnicas ancestrales en construcción estructural a base de piedras locales con un fraguado de concreto, sobre estos adoquines amplios de adobe de 40 y 60 cm de ancho y el uso de la madera como emblema estético y estructural a nudo de viguetas y columnetas para una referencia integradora a la vegetación arbórea del entorno. Uso de la teja andina para el techo a doble agua.</p>	<p>La composición geométrica que está afiliada al terreno sin deslindarlo de su topografía y usando las formas a nivel de techos y madera en todas sus composiciones formales.</p> <p>Uso de materiales tradicionales y ancestrales de la zona que no deslindan el ambiente interno ni externo de la edificación con aportes en confort térmico por el acondicionamiento del adobe, teja andina, piedra, etc.</p> <p>Generación de identidad y valoración de las costumbres en tipología y morfología en el ámbito local y turístico Nacional e Internacional</p>
<p style="text-align: center;">FACHADA PRIMARIA</p>  <p style="text-align: center;">FACHADA CENTRAL</p>  <p style="text-align: center;">FACHADA HABITACIONES</p> 	<p style="text-align: center;">Uso de adobe</p>  <p style="text-align: center;">Uso de Piedra Con Concreto</p>  <p style="text-align: center;">La Madera como elemento integrador y estructural</p>  <p style="text-align: center;">Teja Andina</p> 	

Análisis Funcional		
Zonificación	Organigrama	Conclusiones
<p>El proyecto se transpone por plataformas que mantienen una armonía con la topografía y resaltan las zonas en todo el terreno, integrando cada zona de acuerdo a una función específica. Donde la zona de habitaciones está acoplada a la de esparcimiento en la parte superior, centralizando la área social con la administración y en la parte inferior la zona de servicio centralizando la cocina entre ellos para el flujo e integración de zonas</p>	<p>Es de fácil lectura y funcionalidad muy específica sustentada a la distribución exacta de las zonas pero con un recorrido armonioso y una integración que parte de la zona de esparcimiento hacia todas las zonas y dando jerarquía a la zona social gracias al recorrido, la zona de alojamientos cuenta con una circulación a nivel interno como privado al igual que la de servicio por sus accesos individuales.</p>	<p>El Ecolodge cuenta con una zonificación exquisita y adecuada, respetando los niveles distributivos y formales integrados al medio natural, colocando cada sub zona en un área estratégica para la fácil lectura y circulación a diversos ambientes y tomando como eje repartidor la zona de esparcimientos y administración, que están vinculados al tránsito ya sea horizontal o vertical en la edificación sin perder la composición de Entorno Natural.</p> <p>Cada ambiente se Organiza de manera general como Independiente, gracias a sus accesos y zonas de esparcimiento como maniobras</p>
<p>Flujograma</p> <p>La circulación es variada siendo más frecuente en la zona social y de esparcimiento, con ligera circulación a los ambientes habitacionales. Con respecto a la zona de servicio el flujo es limitado y por horarios, en la zona de mayor tránsito que está en la zona administrativa donde se realizan todas las actividades.</p>	<p>Programación Arquitectónica</p> <p>La programación arquitectónica se basa en modalidades y sustento por exigencia de la cantidad de habitaciones y turistas que coexisten en el Ecolodge según base del RNE, en programación arquitectónica hotelera de Ecolodge según norma anexo 5, pero incrementando zonas según requerimientos de los turistas Nacionales e internacionales</p>	<p>Aportes</p> <p>Zonificación adecuada delineando un confort funcional exquisito en Zonas y Sub Zonas</p> <p>La adecuada circulación sin aglutinamiento y sin hacinarse gracias a la zona de esparcimiento y amplia área con ambientes adecuados a cada gusto del usuario permitiendo una circulación y flujo adecuados</p> <p>Síntesis adecuada a nivel distributivo con correctos lineamientos basados en la normatividad ajustada al RNE</p> <p>Programación según RNE</p>

Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados

Caso N° : 2

CASA ANDINA PRIVATE COLLECTION - PUNO

DATOS GENERALES

Ubicación: Perú - puno

Proyectista: Cesar Ruiz la Rosa

Año de Construcción: 2005

Resumen: Casa andina acoplada de forma muy hermosa al entorno inmediato, es una isla privada que tomo los puntos exactos para la realización de un hotel con todas las comodidades y para cada gusto del usuario desde las vistas hasta la edificación

Análisis Contextual

Emplazamiento

Ubicado en Perú – Puno, al nor oeste del lago Titicaca, la isla se encuentra a una altitud de 3800 msnm a una distancia de 160 km de la carretera a puno o a 120 km por la carretera a Juliaca, con un área de 44 hectáreas y engloba todo el lago. Donde el emplazamiento del



A 1 km de la orilla y 15 km de MOHO y con Entorno de desniveles

Morfología del Terreno

Ya que es una isla de aproximadamente 44 hectáreas, tiene una topografía agreste con una altura en las montañas de casi el 60 % del litoral. Manteniendo en la meseta superior un área semi plana y bajando hacia el lago con un desnivel de 50 m entra cada extremo, pero teniendo la edificación de Ecolodge en la parte central entre las curvas más altas



Conclusiones

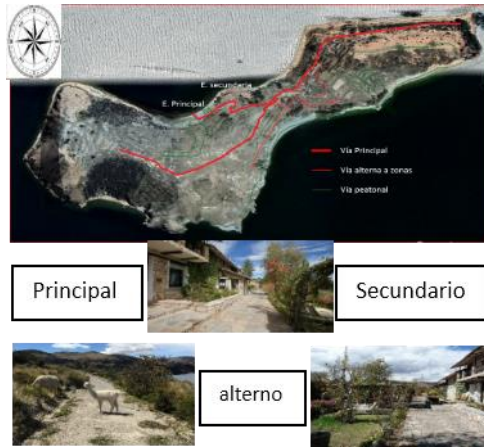
La ubicación del Ecolodge es estratégica, principalmente por sus visuales que no desvirtúan con la composición material del entorno natural, la edificación es tratada en concordancia de la topografía del terreno sin forzarla y acoplándola a cada necesidad según zona de intervención.

Al contrario de aplanar el terreno se trabaja en forma de gradería aprovechándolo.

Los puntos de acceso vial son destinados exactamente a lugares principales de recepción con una ruta armoniosa.

Análisis Vial

particionada en 2, una que va al lago y otra que va al Ecolodge con vías principales, secundarias y alternas acopladas a la zona de servicio, la que llega al Ecolodge llega de frente al recibidor y la de servicio a la parte trasera. De igual forma tiene vías alternas que dan una vista del lugar, como también vías peatonales a las cuales no pueden llegar un vehículo y son usadas como caminata en toda la isla.



Relación con el Entorno

Gracias al clima que emana el lago Titicaca, la isla se torna con mucha vegetación y arborización, generando de esta manera una gran variedad en flora y fauna, con más de 70 especies reconocidas en la isla, entre ellas el eucalipto que es el árbol que más adorna el entorno natural, teniendo una composición con el uso de la madera y piedra como elemento integrador y natural, el manejo de techos se da con la sincha de la zona.



Aportes

Ubicación estratégica para el aprovechamiento de visuales al lado Titicaca como a sus áreas naturales generan armonía e integración.

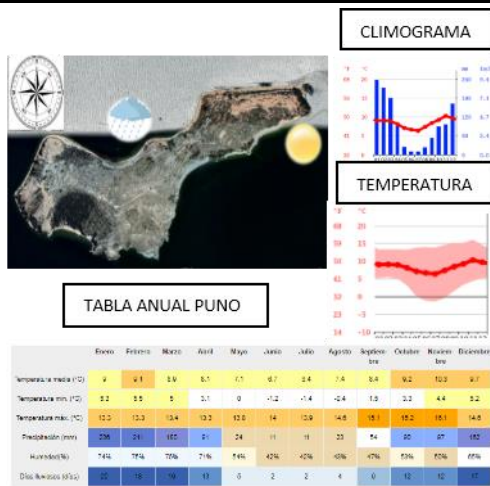
Accesos viales específicos de forma general como individual para cada zona y sub zona, contando con vías principales, secundarias y alternas.

Uso del terreno de acuerdo a sus características morfológicas que no deslinden del entorno natural, con la madera y piedra como elementos naturales usados dentro y fuera de la edificación.

Análisis Bioclimático

Clima

El clima de Puno se inmiscuye en un ambiente frío y lluvioso por temporadas, ya que, se encuentra el lago navegable más alto a nivel mundial, la media por año a nivel de temperaturas máximas y mínimas es de 14°C y 2.7°C y su precipitación fluctúa de forma anual de 703 mm. Las temperaturas más altas se dan en noviembre con 10.4°C y julio con el clima más frío con temperatura intermedia de 6.3°C.



Asoleamiento

El asoleamiento se da este a oeste brindando una iluminación a los ambientes primarios como las habitaciones y luego pasa a la zona de administración, lobby y museo, terminando y ocultándose en la zona de servicio. En los sistemas se tratan de la necesidad de la entrada del sol a todos los ambientes para generar un confort térmico lo que se da de buena forma en la edificación. La duración del sol es más corto en el mes de junio.

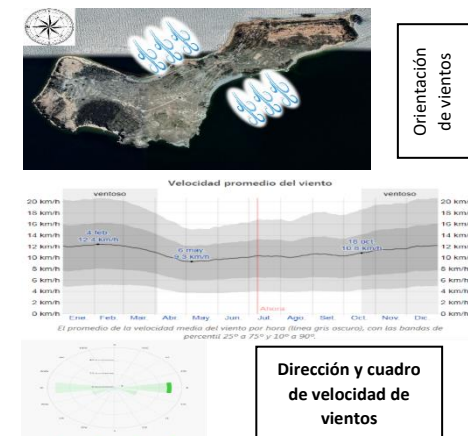


Conclusiones

El clima en la isla es frío y lluvioso por temporadas y la ubicación estratégica permite el control de vientos de forma directa y con la orientación estratégica de la estructura se aprovecha el soleamiento en relación al empoderamiento solar que es un factor principal de este Ecologde, adecuando el uso de sistemas solares pasivos ya que toda la edificación está destinada al mínimo consumo energético, por ello la importancia del sol y orientación a nivel funcional de cada una de las zonas

Vientos

Los vientos dependen en su gran mayoría de la topografía ya que en la isla es irregular pero la velocidad promedio en puno es 10.8 km por hora de las más bajas a 12.4 km por hora a las más altas. Los vientos más calmados son de 6 meses aproximadamente en los meses desde abril a octubre con una velocidad promedio a 9.3 km por hora



Orientación

La edificación y la isla se encuentran orientadas entre la cordillera oriental y la cordillera occidental, con una elevación de 3800 msnm 15°13'19" latitud Sur y 70°02'13" longitud oeste, entre la franja desértica del pacífico y por la parte oeste desde la amazonia que se va hasta el atlántico. Toda la orientación se basa en el soleamiento de cada ambiente por ello está ubicado estratégicamente



Aportes

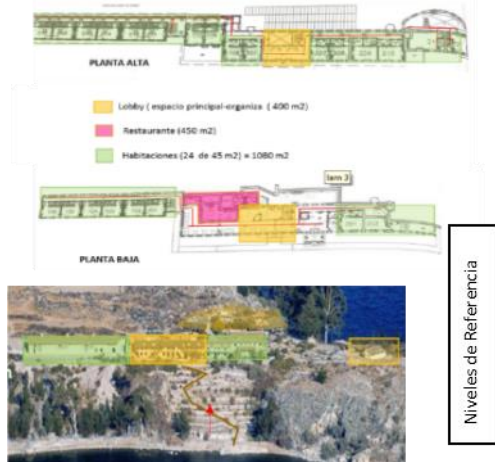
Ubicación estratégica para control de vientos rodeados por el par de montañas alrededor de la edificación. Aprovechamiento del poder solar para usarlo adecuadamente con los sistemas solares pasivos ya que no se hace el uso de energía eléctrica, pues todo es a base paneles solares, termas solares, etc. Uso mínimo de energía e implementación de sistemas constructivos adecuados al confort térmico en ambientes interiores para climas fríos

Análisis Formal				
Ideograma Conceptual	Principios Formales	Principios Formales	Conclusiones	
<p>El Concepto se basa en un hotel pequeño pero con valorización a los antiguo y recate del entorno natural, así como la conservación de los mismos donde el mismo concepto de la edificación es la propia isla ya que no desvirtúa de las visuales ni materiales más sí, se integra a todo el paraje natural en la isla.</p>	<p>Planteamiento del diseño</p>	<p>Las habitaciones conforman una sola perspectiva a la zona media como eje repartidor, orientados al ESTE, para percibir el sol por las mañanas, el secundario está orientado al NOR OESTE, para recepción del sol con luz directa, Conjugando una trama lineal con la zona en su conjunto de 23 habitaciones y caída hacia una vista al lago</p> <p>Boque de Hospedajes</p> <p>Estos son de forma escalonada y de 2 niveles que dan un declive como el terreno de acuerdo</p>	<p>2.2 RELACIONES ESPACIALES</p> <p>Relación con el ar</p> <p>24 habitaciones aparentemente idénticas están muy bien equipadas, destacándose el Andean Cottage.</p> <p>Lobby - restaurante - espacio central que organiza la distribución a las habitaciones</p> <p>Como</p> <p>ELEVACION LONGITUDINAL</p> <p>La construcción de modulo "a" mantiene una proporción continua con elevación conveniente al terreno</p>	<p>El desarrollo de la edificación se da de forma lineal para establecer una secuencia adecuada de cada ambiente y correlacionarlo con la forma inmediata</p> <p>La forma no deslinda de la pendiente más al contrario se acopla al mismo, usando materiales ancestrales de la zona y siendo bien utilizados para cada rubro ya sea estructural o estético, pero todo esto sin perder ni dañar el entorno natural</p>
Ideograma Conceptual	Principios Formales	Principios Formales	Aportes	
<p>La formación a nivel habitacional es lineal, pero se mantiene de forma céntrica como eje conector con el restaurante, bar, sauna que cuentan con ventanas amplias, generando una visual magnífica al lago y en el anochecer las estrellas.</p> <p>Cuenta con una zona de esparcimiento que está acoplada a un jardín con la arborización amplia de la zona y a sus alrededores con una flora y fauna que le dan ese aspecto mágico a todo el lugar</p> <p>Con el uso de techos conformados por plantas de la zona que no desvirtúan el empalme natural con el de la edificación.</p>	<p>Ritmo en techos / integración natural / uso de piedras</p> <p>No daña la topografía y se acopla al mismo</p>	<p>Los elementos usados son los tradicionales de la zona como la teja y cubierta de paja para el techado y cubiertas, como también el uso del adobe en algunas zonas como elemento formador de muros.</p> <p>El uso mas frecuente es el de las piedras de la zona combinadas con una mezcla de concreto y usadas como elemento estructural e integrador con el entorno y sistema vial.</p> <p>El uso de la madera se da como elemento estructural de soporte medio como techos o columnetas por madero el llamados Huamán, pero en su mayoría como elemento estético</p>	<p>Muros de adobe</p> <p>SISTEMA TRADH</p> <p>Muros de piedra</p> <p>Techos :estructura de madera y cubierta de teja y paja</p>	<p>Uso de una trama adecuada al entorno para generar un concepto basado en la identidad y realidad de la zona.</p> <p>Respeto a nivel topográfico integrándolo al mismo y jugando con los desniveles de una forma ascendente para el provecho de las visuales según la forma.</p> <p>Uso de materiales ancestrales de la zona para no deslindar en tipología ni morfología de la zona, haciendo uso de técnicas constructivas y material que brinda confort térmico.</p>

Análisis Funcional

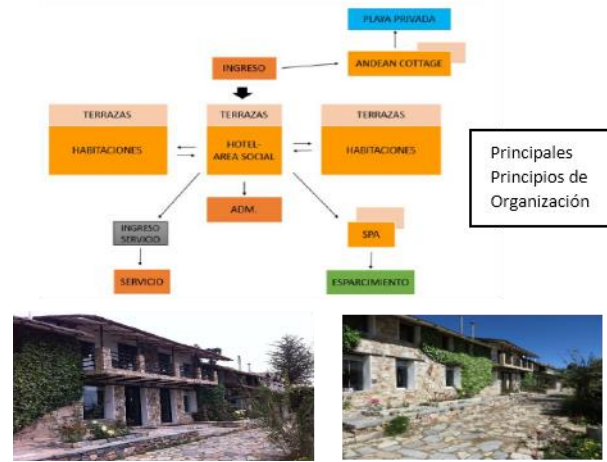
Zonificación

La zonificación se compone por zonas sociales, administrativas, servicios y recreativas, compuesta por 23 habitaciones adaptadas en 2 niveles que se particional en matrimoniales, dobles, suite, cabaña cultural, restaurante, lobby, bar y sala de juegos. Parte de las habitaciones rodean el área de usos comunes, pero en general la circulación es de forma lineal



La organización tiene como eje el área social conjunta con la administración y siempre aprovechada por visuales con terrazas para aprovechar el entorno natural, rodeando las mismas se encuentra a las habitaciones con cada tipo de servicio. Teniendo un solo eje lineal pero que permite la fácil lectura a nivel de circulación

Organigrama

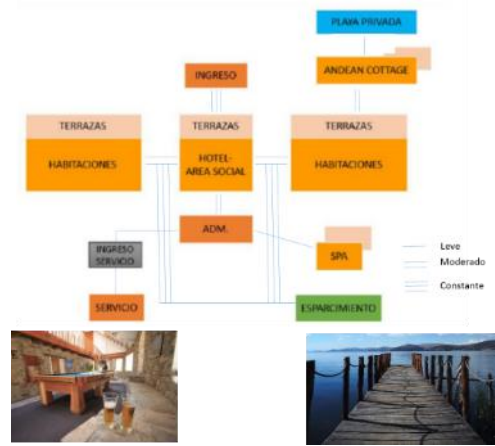


Conclusiones

La zonificación, función y formalidad del Ecolodge de la isla están basados correctamente con una prioridad en el posicionamiento del sol para su mejor provecho.
Adecuada ubicación de zonas y sub zonas con una trama lineal y poniendo siempre la administración como eje repartidor
Organizados correctamente para un flujo armonioso con respecto al entorno
Uso adecuado de las normas generales para el diseño de Ecolodge en base al reglamento nacional de edificaciones

Flujograma

El flujo a nivel de ambientes es establecido por circunstancias o requerimientos de usuario, ya que, hay muchos ambientes y dependiendo de algunos son los más requeridos como la zona de área social. Todo el flujo es repartido más no, centrado en una sola zona, pero sin deslindarlo de su trama lineal.



Dicha programación está acoplado a funciones específicas de cada usuario y cumpliendo las capacidades formales y funcionales de la edificación en cumplimiento las normas mínimas de reglamento nacional de edificaciones y dando un incentivo más grande al turista de inmiscuirse en el entorno natural, alejándolo de la tecnología e integrándolo a las costumbres ancestrales.

Programación Arquitectónica

ZONAS	AMBIENTES	ÁREAS
ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCION Y ATENCION AL TURISTA	317,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
	RECEPCION Y ATENCION	10,00
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00
	RESTAURANTE	450,00

Aportes

Zonificación de ambientes adecuado para el empoderamiento solar, dando prioridad al esparcimiento y alojamientos con visuales de terrazas.
Trama lineal con una buena delimitación y visual.
Fácil lectura en organización y flujo dentro y fuera de la edificación.
Uso adecuado de las Normatividades con respecto al respeto del entorno y Reglamento Nacional de Edificaciones mediante su Programación Arquitectónica

Cuadro 18. Matriz Comparativa

MATRIZ COMPARATIVA DE APOORTE DE CASOS		
	Caso 1	Caso 2
Análisis Contextual	Cuenta con una buena Ubicación, estratégica con respecto al entorno natural e integrado a una tipología que guarda relación con el entorno paisajístico, también brinda un adecuado acceso a la edificación según zonas y necesidades	Exquisita y estratifica ubicación con respecto al entorno y visuales al lago Titicaca, aprovechando el entorno paisajístico por sectores para un manejo adecuado con relación al sistema vial, sin perder el efecto integrador al medio natural.
Análisis Bioclimático	El lugar es de clima frío, lluvioso y de vientos fuertes por temporadas se emplea un diseño con aislamientos térmicos y techos con caídas de doble agua, aleros y con una adecuada orientación para la ganancia solar óptima con sistemas solares pasivos	Puno cuenta con un clima variable, pero en la mayoría de épocas anuales es frío y lluvioso por ello el uso de techos con caída a doble agua y el aprovechamiento topográfico para el corte de vientos y tener un confort térmico más alineado a lo requerido en el perímetro de la edificación
Análisis Formal	Respeto de la topografía, integrándola a la edificación Uso de materiales ancestrales de la zona para no deslindar en tipología ni morfología Uso adecuado de una trama cuadrática lineal integrada al entorno y leída por medio de la zonificación por cada sector	Tiene un uso de trama lineal que permite la conexión de ambientes más simple y visible sin deslindarse de entorno natural mediante el uso de materiales de la zona como piedras, adobe, quincha y más, manteniendo la tipología zonal y respetando el aspecto integrador
Análisis Funcional	Zonificación adecuada con respecto al aprovechamiento solar en todos los ambientes, siguiendo los lineamientos adecuados por cada tipo de uso. Adecuada circulación a nivel integral con el uso adecuado de una programación cumpliendo los parámetros del RNE	Cuenta con una zonificación lineal muy simple pero leída a simple vista, aprovechada en su orientación ya que la principal fuente energética es el sol a nivel general, manteniendo así el mínimo consumo energético y reduciendo el calentamiento global Funcionamiento adecuado en programación según RNE