



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

CARRERA DE ARQUITECTURA

“USO DE PRINCIPIOS DE LA  
ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL INTEGRADA  
AL PAISAJE EN EL DISEÑO DE UN HOTEL 4  
ESTRELLAS EN CONACHE-TRUJILLO”

Tesis para optar el título profesional de:

**Arquitecto**

**Autor:**

Bach. Gianfranco Paul Carranza Sotelo

**Asesor:**

Arq. Hugo Bocanegra

Trujillo – Perú

2016

## APROBACIÓN DE LA TESIS

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** la tesis desarrollada por el (la) Bachiller **Nombres y Apellidos**, denominada:

**“USO DE PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL INTEGRADA  
AL PAISAJE EN EL DISEÑO DE UN HOTEL 4 ESTRELLAS EN CONACHE-  
TRUJILLO”**

---

Arq. Hugo Bocanegra  
**ASESOR**

---

Arq. Rene Revolledo  
**JURADO**  
**PRESIDENTE**

---

Arq. Nancy Pretel  
**JURADO**

---

Arq. Cesar Aguilar  
**JURADO**

## DEDICATORIA

A mis mi familia, que desde un principio estuvieron detrás de mi en cada etapa de mi educación, dándome las palabras de fuerza y empuje cuando lo necesitaba. En específico a mi madre la señora Angélica Sotelo Portocarrero, que estuvo en mis madrugadas de este trabajo, preocupándose por mi en todo momento.

Y a personas especiales que pude conocer en los últimos meses, amigos que aguantaron y perdonaron mi ausencias en reuniones especiales o cumpleaños, amigos que me demuestran estando a pesar de todo en mi presente, y a mi enamorada, que demostró ser mas que eso, mi compañera, amiga y socia de nuevas aventuras, y que hoy esta conmigo a lado.

## AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a Dios por darme la oportunidad de estar rodeado de gente valiosa, que me apoyo en la realización de este trabajo, por enseñarme a que siendo persistente se pueden conseguir muchas cosas en la vida, y que los amigos no los tendré todos los días, pero los verdaderos me demostraron estar en los momentos más importantes. Finalmente y sin quitarle grado de importancia, a mi asesor, que me encamino en esta carrera para la culminación de este proyecto. Gracias a todos los que me conocen y estuvieron involucrados, jamás saldrán de mí.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Contenido

<a href="#"><u>APROBACIÓN DE LA TESIS</u></a> .....	ii
<a href="#"><u>DEDICATORIA</u></a> .....	iii
<a href="#"><u>AGRADECIMIENTO</u></a> .....	iv
<a href="#"><u>ÍNDICE DE CONTENIDOS</u></a> .....	v
<a href="#"><u>ÍNDICE DE TABLAS</u></a> .....	¡Error! Marcador no definido.
<a href="#"><u>ÍNDICE DE FIGURAS</u></a> .....	¡Error! Marcador no definido.
<a href="#"><u>RESUMEN</u></a> .....	¡Error! Marcador no definido.
<a href="#"><u>ABSTRACT</u></a> .....	vii
<b>CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>8</b>
1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	8
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.2.1 Problema general.....	10
1.2.2 Problemas específicos.....	10
1.3 MARCO TEORICO.....	11
1.3.1 Antecedentes.....	11
1.3.2 Bases Teóricas.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3.3 Revisión normativa.....	24
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	24
1.4.1 Justificación teórica.....	24
1.4.2 Justificación aplicativa o práctica.....	25
1.5 LIMITACIONES.....	26
1.6 OBJETIVOS.....	26
1.6.1 Objetivo general.....	26
1.6.2 Objetivos específicos de la investigación teórica.....	26
1.6.3 Objetivos de la propuesta.....	27
<b>CAPÍTULO 2. HIPÓTESIS</b> .....	<b>27</b>
2.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	27
2.1.1 Formulación de sub-hipótesis.....	27
2.2 VARIABLES.....	27

2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	28
2.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	31
<b>CAPÍTULO 3. MATERIAL Y MÉTODOS .....</b>		<b>32</b>
3.1	TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	32
3.2	PRESENTACIÓN DE CASOS / MUESTRA .....	32
3.3	MÉTODOS .....	33
3.3.1	Técnicas e instrumentos .....	33
<b>CAPÍTULO 4. RESULTADOS .....</b>		<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.1	ESTUDIO DE CASOS ARQUITECTÓNICOS .....	36
4.2	ANÁLISIS DEL LUGAR.....	37
<b>CAPÍTULO 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....</b>		<b>40</b>
5.1	IDEA RECTORA Y LAS VARIABLES.....	40
5.2	PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....	
5.3	PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....	
5.4	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>22</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>		<b>23</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>24</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>25</b>

## ABSTRACT

in the design of a hotel in the area of Conache , architecture in this project will have to adapt , and search the landscape integration QE is a strategy of intervention in the territory that aims to guide the transformation of the landscape or correct those already made for get adapt to the landscape taken as a reference . More precisely , it will consist of adjusting an object or territorial action to the physiognomic characteristics of a given landscape, or some of its components , as well as their character and their semantic content. Thus , by integrating an object is inserted into a given landscape so that it tends to melt . There is, therefore , alteration, at least substantially , the existing landscape in reality.

La Libertad located in the northern part of the country, has an annual income of visits 1.428 025 tourists, of which 65 % are left in the city , and 35% go to the surroundings (beaches, eyebrows jungles, field) . In 2012 , freedom , more specifically Trujillo, covered approximately 30% of annual national visits in the country, only behind Lima and Cusco The natural environment in the area of Trujillo , more specifically the countryside on the outskirts of the city , is not architectural elements which manage to take advantage of the immediate context. Recreational centers can be found mostly only 2 hotels and adequately trained for the public. Specifically in the area of Conache sector about 55 hectares , there is no type of hotel infrastructure.

## **CAPÍTULO 1. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La arquitectura y la construcción son actividades que contribuyen al desarrollo social y económico de un país. Problemas como el de la vivienda, el hábitat y la recuperación del patrimonio edilicio construido, son característicos de la contribución que estas actividades pueden dar a la sociedad. Pero al mismo tiempo, la arquitectura y la construcción generan un impacto en el ambiente, la economía y la sociedad durante todo el ciclo de vida de la edificación u obra construida, a través de la ocupación del espacio y del paisaje, de la extracción de recursos, y de la generación de residuos y contaminación (Acosta, 2008)

En los años Setentas surge la preocupación sobre el deterioro del medio ambiente que anteriormente no se le tomaba la importancia debida, esto surge cuando los países desarrollados se dan cuenta que desde la revolución industrial, se están agotando las reservas naturales del planeta y que este tipo de desarrollo tiene un fuerte impacto y deteriora al medio ambiente. De todas las políticas de protección ambiental surgen nuevos conceptos que van buscando ese equilibrio entre el desarrollo y el medio ambiente. Uno de los conceptos que tuvo y ha tenido más fuerza es la sostenibilidad. Sostiene que la sostenibilidad busca satisfacer las necesidades de la generación presente sin poner en riesgo las de generaciones futuras. Este cambio de mentalidad en cuanto al concepto de desarrollo tuvo su impacto en la Arquitectura en donde surgen algunos primeros intentos de realizar proyectos con este enfoque que trata que el impacto al medio ambiente negativo sea el menor posible, ya que siempre habrá una transformación. (Cadillos, 2009)

A las modalidades alternativas del turismo con criterios de compatibilización ecológico, se les ha llamado ecoturismo, turismo de áreas Protegidas, turismo de aventura, turismo verde. En cualquier caso se trata de introducir y compatibilizar el turismo con la conservación y protección de la naturaleza, disfrutar el paisaje y conocer la flora y fauna además de los hallazgos culturales presentes y pasados que se encuentren en una determinada zona. Lo que se busca con estas concepciones es por regla general un doble beneficio, por un lado la conservación y

por el otro el sostén económico para la comunidad local en la medida que ésta sea involucrada. (Malpartida, 2009)

La Libertad ubicada en el sector norte del país, cuenta con un ingreso anual de visitas de 1,428 025 turistas, los cuales el 65% se quedan en la ciudad, y el 35% salen a los alrededores (playas, cejas de selvas, campo). En el 2012, la libertad, más específicamente Trujillo, abarco aproximadamente el 30% de visitas nacionales anuales en el país, solo detrás de Lima y Cusco. Según boletín informativo del portal institucional del Ministerio de comercio exterior y turismo (MINCETUR, 2014)

El medio natural en el sector de Trujillo, más específicamente la zona campestre a las afuera de la ciudad, no se encuentra elementos arquitectónicos los cuales logren aprovechar el contexto inmediato. Se pueden encontrar centros recreacionales en su mayoría, y solo 2 hoteles (VER ANEXO n°1) capacitados adecuadamente para el público. Específicamente en el área del sector de Conache, aproximada 55 Hectáreas, no hay ningún tipo de infraestructura hotelera. Turísticamente Conache cuenta con un número de visitas semanales de 250 a 300 personas (VER ANEXO n°2), estos en su mayoría van a visitar las zonas naturales como son la Laguna de Conache, las Dunas en las cuales se practica el Sandboard, la pesca, camping y el ciclismo.

(Yarke, 2002) En su investigación “¿Por qué Arquitectura Bioambiental?”, indica que la arquitectura Bioambiental, se encarga de diseñar y construir edificios “respetuosos” o “amigables” con el Ambiente dentro de una metodología que tenga en cuenta el Ciclo de Vida del mismo. La Arquitectura Bioambiental es una metodología flexible que incorpora la variable Ambiente en todo el proceso de diseño y construcción y utilización de un edificio. La forma, la orientación, los materiales, los colores y las proporciones de los espacios exteriores e interiores, son fundamentales para un buen acondicionamiento natural. El énfasis en buscar una disminución de los consumos de energía, sin dejar de lado los otros problemas a resolver, como calidad espacial arquitectónica, pero desde un enfoque de la “sustentabilidad ambiental”.

(Martin, 2001) En su boletín informativo “La integración Paisajística y sus fundamentos, metodología de aplicación para construcciones dispersas en el espacio rural”, brinda el concepto de integración paisajística, como la misma noción de integración, se ha convertido en un argumento de gran interés y utilidad, pero en muchas ocasiones su imagen positiva ha supuesto su utilización indiscriminada y abusiva, siendo necesario precisar y acotar su significado. El término integración, según la RAE (XXII edición), constituye la Acción y efecto de integrar o integrarse en un determinado contexto. El concepto habitualmente manejado de integración paisajística hace referencia específicamente a la acepción tercera: Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.

La arquitectura tendrá que adaptarse, y buscar la integración paisajística constituye una estrategia de intervención en el territorio que tiene como objetivo orientar las transformaciones del paisaje o corregir las ya realizadas para conseguir adecuarlas al paisaje tomado como referencia. Más exactamente, consistirá en ajustar un objeto o actuación territorial a las características fisonómicas de un paisaje dado, o de algunos de sus componentes, así como a su carácter y a sus contenidos semánticos. De esta forma, mediante la integración, un objeto se inserta en un determinado paisaje de tal forma que tiende a fundirse en él. No existe, por tanto, alteración, al menos sustancial, del paisaje existente.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema general**

¿De qué manera el uso de principios de la arquitectura Bioambiental puede fundamentar el diseño de un hotel, logrando que este, se integre al paisaje en el sector de Conache?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cómo los principios de la arquitectura biomambiental se podrían utilizar para diseñar un hotel 4 estrellas?

¿Cómo utilizando la integración al paisaje, se puede lograr una propuesta que no altere el medio natural del sector de Conache?

¿Si se utilizan las normas y principios establecidos de las variables mencionadas anteriormente, podría lograr que la propuesta sea un ejemplo de diseño sostenible para otro tipo de propuestas en la zona, las cuales puedan integrarse íntegramente con el contexto?

### 1.3 MARCO TEORICO

#### 1.3.1 Antecedentes

**Oscar Fernando Andrade Cadillos – Febrero 2009, en su tesis La arquitectura sostenible en la formación del arquitecto**, trabajo para optar el título de arquitecto en la Universidad del Salvador, en Argentina. Este proyecto de investigación nos brinda los conceptos básicos y formas de cómo aplicar una arquitectura sostenible en el ámbito relacionado a la arquitectura. Abarca también tipos de arquitectura sostenible como el bioclimatismo, bioambientalismo y la sostenibilidad en si dentro de la arquitectura, y de qué manera se puede aplicar para diferentes tipos de proyectos arquitectónicos.

*Mediante esta investigación se podrá diferenciar que tipos de convenientes e inconvenientes se suscitan en el desarrollo de un proyecto relacionado al ámbito de la sostenibilidad, dando las pautas y explicaciones de como la arquitectura según su función (actividad) puede ser un ente positivo y/o negativo, para el lugar que la acogerá.*

**“Arquitectura y construcción sostenibles: Conceptos, problemas Y estrategias”, trabajo de investigación a cargo del Arquitecto Domingo Acosta, en Febrero 2001**, explica la necesidad de atender e intentar resolver los problemas que afectan la calidad de vida de los actuales habitantes del planeta, sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones puedan disponer de recursos para enfrentar los suyos, es una referencia directa a la modificación del medio ambiente natural, actividad inherente a los arquitectos e ingenieros. Es un enfoque de carácter

multifocal, que implica aspectos tecnológicos, políticos, sociales, económicos, ecológicos y éticos. En este artículo se desarrollan un conjunto de conceptos, problemas y estrategias que permiten definir las características que se aspira detenten las edificaciones para el logro de una mayor sostenibilidad o ecoeficiencia.

*Utilizando las herramientas disponibles de investigaciones con bases comprobadas en la realidad (estudios, experimentos, construcciones reales, etc), se puede llegar a una conclusión concisa, que la sostenibilidad tanto en arquitectura como en otros temas, busca prever un mismo ideal, la continuidad del hombre, como del lugar que lo acoge (territorio), y utilizando los criterios establecidos y normados, la sostenibilidad, llega a ser una ayuda externa y real que se puede aplicar en cualquier tipo de obra arquitectónica que busque implementar en su desarrollo, ideas y propuestas de reducción de gastos energéticos del edificio, para el propio beneficio del hombre, sin buscar alterar lo que lo rodea.*

**“La integración Paisajística y sus fundamentos, metodología de aplicación para construcciones dispersas en el espacio rural” trabajo de investigación a cargo del arquitecto Rafael Lobón Martín, en Junio del 2011,** expone que la integración paisajística constituye un instrumento de gestión del paisaje de creciente utilidad, aunque carente de fundamentos teóricos y de propuestas metodológicas consensuadas. En este trabajo se delimita el significado del concepto y se analiza su génesis, evolución y ámbitos de aplicación. Se presenta una propuesta metodológica orientada a la integración paisajística de las construcciones rurales dispersas, estableciendo sus diferentes etapas. En tercer lugar, se exponen los resultados obtenidos ensayando esta metodología en diferentes proyectos de investigación realizados en Andalucía, España.

*Al insertarse un elemento nuevo (edificio) a un contexto que lo va a recibir (territorio), se deben considerar aspectos importantes tanto visuales como funcionales de los involucrados, esto para generar en el lugar condiciones positivas desde un inicio, y evitando de cualquier modo, algún tipo de variaciones bruscas tanto de forma como en actividades y/o servicios que se realicen en el lugar, esto ayudara a que se genere un todo, una unión, una compenetración entre elementos involucrados.*

**Carlos Rofriguez Gonzales – Agosto 2012, en su tesis Uso de la arquitectura bioambiental en el diseño de un centro cultural en la ciudad de Santiago, Chile,** trabajo para optar el título de arquitecto en la Universidad Nacional de Salta, Argentina. El presente trabajo de investigación explica como utilizando los principios de la arquitectura bioambiental en un edificio del estado, considerando y analizando la zona donde se implantara el proyecto, este puede aprovechar tanto de las condiciones climáticas del medio, como también de las características endógenas que brinda el territorio, reduciendo gastos de consumo de energía artificial, aplicando técnicas de diseños sustentables.

*El clima según la zona puede ser una agente muy importante para la reducción de gastos energéticos dentro de un edificio arquitectónico, se pueden obtener en diferentes medios según el territorio, mediante recursos eólicos, solares y/o hídricos, etc; y según sea mas conveniente de acuerdo al estudio previo del lugar. La reducción podrá ser pertinente en un edificio siempre y cuando se respeten las normas establecidas en pro del bienestar del medio ambiente.*

**Carrasco Romeo, Claudia – Marzo 2011 en su tesis “Mejoramiento de la infraestructura de un Ecolodge utilizando principios de a arquitectura bioclimática en San Carlos, distrito de Chiclayo,** de la universidad Cesar Vallejo, esta investigación propone un sistema constructivo utilizando materiales de la zona en su edificación, buscando aprovechar el material natural como el bambú y la caña brava. Reforzando la estructura ya establecida, durante el remodelación espacial. También toma en cuenta el asoleamiento para proponer el posicionamiento del nuevo sector a construirse, donde se buscara orientar hacia el este, como lo recomienda los principios de la arquitectura bioclimática.

*Al igual que el clima, la reducción de gastos a partir del uso de elementos que se encuentren alrededor del obra arquitectónica, beneficiará en el proceso de ejecución, tantos en tiempos como en gastos monetarios. Si la zona brinda elementos que se puedan aprovechar en el diseño, se deben de encontrar formas de saber adquirirlos, teniendo en cuenta no dañar ni alterar indiscriminadamente y sin ningún tipo de criterio, el contexto natural que se encuentra desde un inicio.*

## **2.2.1. Arquitectura bioambiental: Generalidades**

### **2.2.1.1. Definición:**

Yarke Grimel (2002) definió que la arquitectura bioambiental es una metodología flexible que incorpora la variable ambiente en todo el proceso de diseño y construcción y utilización de un edificio y que si bien pone énfasis en buscar una disminución de los consumos de energía, no se olvida de los otros problemas por resolver desde el enfoque de la sustentabilidad del mismo

La correcta interrelación entre la naturaleza y el hábitat construido brindara edificios y viviendas que respeten el medio ambiente y a la vez resulten confortables para sus habitantes

Gambini Rios (2008) por su parte describe que es aquella arquitectura que diseña para aprovechar el clima y las condiciones del entorno con el fin de conseguir una situación de confort térmico en su interior. Juega exclusivamente con el diseño y los elementos arquitectónicos, sin necesidad de utilizar sistemas mecánicos complejos, aunque ello no implica que no se pueda compatibilizar. La arquitectura bioclimática propone, por lo tanto, la elaboración de pautas de diseño que permitan la optimización de las condiciones interiores y exteriores a partir de la interacción de tres sistemas: el clima, el hombre y el habitad. Este proceso de optimización abarca desde el aprovechamiento o protección solar o de viento hasta el dimensionamiento de aberturas, o la elección de los distintos materiales, solo es válido si se incorpora en el diseño desde sus primeras instancias. La Forma edilicia, la orientación, los materiales, los colores y las proporciones de los espacios exteriores e interiores, son fundamentales para un buen acondicionamiento natural.

### **2.2.1.3. Principios:**

Según Yarke Grimel (2002) da a conocer los siguientes principios de la arquitectura biombiental:

## A. Principios generales

- Todo producto físico deberá ser "amigable" en relación con el Ambiente.
- Todo ahorro, por mas pequeño que parezca, adquiere importancia relevante cuando asume escala multitudinaria en relación con el "efecto invernadero"
- Una economía basada en una exacerbada competencia no dejará pasar por alto todo ahorro derivado de los ahorros en energía o en mantenimiento.
- Toda visión "cortoplacista" será reemplazada por una visión a mediano o largo plazo. Un edificio también es un proyecto económico y social a 50 u 80 años de plazo.

## B. Principios específicos:

Siendo el clima un factor determinante en la arquitectura, definiendo los materiales, pendiente de techos, orientación, aprovechamiento o protección solar, colores, entre otros. Se ha propuesto una estructura que permita al profesional contar con información ordenada, brindando las pautas del diseño. Cada zona climática presentará la siguiente información. David Rayter Arnao (2008) Guía de aplicación de arquitectura bioclimática.

Según la zona climatológica se tomaran en cuenta diferentes Factores ambientales (ver figura 1)

- Zona 1 : desértico marino
- Zona 2 : desértico
- Zona 3 interandino bajo
- Zona 4 : meso andino
- Zona 5 : alto andino
- Zona 6 : nevado

- Zona 7 : ceja de montaña
- Zona 8 : sub tropical húmedo
- Zona 9 : tropical húmedo



**Figura N° 1**

- El proyecto se desarrollará en la zona Bioclimática 2. Se tomarán en cuenta criterios tanto morfológicos como funcionales, los cuales serán guía de orientación para el desarrollo de la partida arquitectónica.

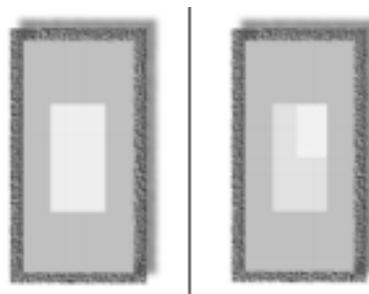
#### **2.2.1.4. Principios y criterios de diseño según la zona**

Rayter Arnao (2008) sustenta los principios de acuerdo a los siguientes puntos en las partidas Arquitectónicas

## A. Aspectos de Confort

### • Vanos:

El área de vanos será de un 25% del área del piso del ambiente, mientras que las aberturas de los mismos vanos serán del 7 al 10% como mínimo, tomando también el área total de uso del ambiente.



**Figura N°2**

### • Iluminación y parasoles:

Las ventanas serán orientadas al norte y al sur, mientras que las ventanas bajas podrán ser orientadas al este y oeste, si fuera el caso necesario. Se utilizarán aleros y parasoles horizontales, como elementos para controlar el ingreso de cantidades de luces dentro del edificio arquitectónico.

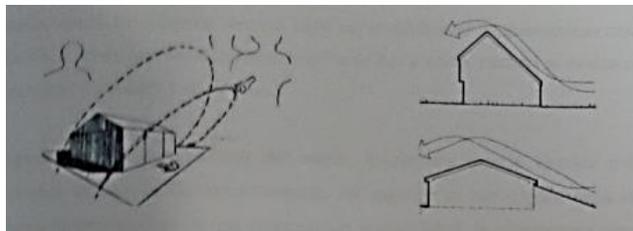
Uso de paneles o módulos fotovoltaicos llamados comúnmente paneles solares, aunque esta denominación abarca además otros dispositivos están formados por un conjunto de células fotovoltaicas que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos mediante el efecto fotoeléctrico.

Los paneles fotovoltaicos, en función del tipo de célula que los forman, se dividen en:

Su efectividad es mayor cuanto mayor son los cristales, pero también su peso, grosor y costo. El rendimiento de las primeras puede alcanzar el 42 % de la reducción de energía eléctrica del edificio arquitectónico.

- **Ventilación:**

Aprovechamiento del viento, buscando lograr ventilaciones cruzadas. La altura por ejemplo, es determinante: un elemento arquitectónico alto siempre ofrece una mayor resistencia a uno bajo. Esto es bueno en verano, puesto que incrementa la ventilación, pero malo en invierno, puesto que incrementa las filtraciones. La forma de los techos y la existencia de salientes diversos también ayuda a conseguir mas aerodinamismo en el diseño



**Figura N°3**

- **Efecto chimenea:**

Se produce al crear una extracción de aire por aberturas en la parte superior del espacio, conectadas a un conducto de extracción vertical. La propia diferencia de densidad del aire, en función de la temperatura hace que el aire caliente menos denso salga por estas aberturas superiores.

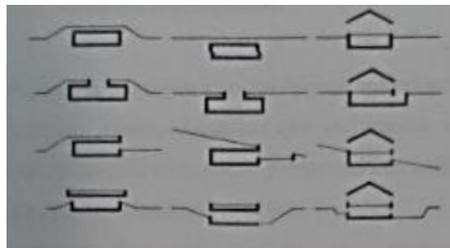
## **B. Aspectos de emplazamiento y posicionamiento**

- **Orientación:**

La orientación del eje del edificio será este-oeste, mientras que los espacios exteriores orientados al norte o sur, debidamente protegidos del sol y del calentamiento. Las aberturas se buscaran proteger también de la cantidad del ingreso del sol. Y los vientos locales se tendrán que analizar para buscar un aprovechamiento de ellos.

- **Suelos:**

La elevada inercia del suelo provoca que las oscilaciones térmicas del exterior se amortigüen cada vez más según la profundidad. A una determinada profundidad, la temperatura permanece constante independiente. La temperatura del suelo suele ser tal que es menor que la temperatura exterior en verano, y mayor que la exterior en invierno, por lo que siempre puede influenciar su utilización. **Gambini Rios (2008) en su tesis “Aparador Ecoturístico Bioambiental”.**

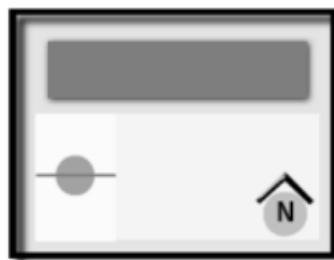


**Figura N°4**

### **C. ASPECTOS FORMALES:**

- **Planta/distribución:**

La planta podrá ser lineal y abierta, con espacios medios los cuales estén conectados e integrados al exterior natural, buscando la integración exterior/interior del ente arquitectónico. Y la altura recomendada será de 2.80 a 3.20 m por ambiente, buscando que se logre un agradable confort tanto térmico como espacial dentro de los ambientes, disminuyendo lo mayor posible de aparatos electrónicos.



**Figura N°5**

- **Materiales y masa térmica**

Materiales de masa térmica media a alta y resistentes a la salinidad según la zona. Debido a la condición climática que es alta en ciertos momentos del día, buscando generar en el interior un adecuado estado ambiental del calor. De igual manera se trabajaran los techos, con un aislamiento, el cual haga que el calor no se aferre en el, pudiendo generar una elevación en la temperatura interior. Materiales como el concreto, con recubrimientos de madera, aíslan las condiciones térmicas del exterior.

- **Cubiertas:**

La pendiente de las cubiertas podrá estar en el rango de 0 a 10% de inclinación, de acuerdo al estudio previo y a la propuesta volumétrica arquitectónica, y tomando en cuenta si la zona está ubicada en un contexto de afluencia de lluvias

## **2.2.2. Integración al paisaje**

### **2.2.2.1. Definición:**

Lobón Martín (2011) en su investigación La integración paisajística y sus fundamentos, define que:

El concepto de integración al paisaje o paisajística, como la misma noción de integración, se ha convertido en un argumento de gran interés y utilidad, pero en muchas ocasiones su imagen positiva ha supuesto su utilización indiscriminada y abusiva, siendo necesario precisar y acotar su significado.

El término integración, según la RAE (XXII edición), constituye la Acción y efecto de integrar o integrarse. el concepto habitualmente manejado de integración paisajística hace referencia específicamente a la acepción tercera: Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.

### 2.2.2.2. Tipos

Mérida Rodríguez (2011) en su documento “Paisajismo, fundamentos y principios”, explica cuáles son los tipos de integración que se pueden realizar:

- **Adaptación al paisaje existente.** Consiste en conseguir la adaptación del objeto a las características fisonómicas y semánticas de la unidad de paisaje donde se inserte. Se persigue alcanzar un elevado grado de fusión, reduciendo su protagonismo paisajístico y diluyendo sus contenidos formales entre los existentes en su entorno. Si el objeto resulta desapercibido, la estrategia de integración habrá resultado exitosa.
- **Adaptación a componentes del paisaje existente.** Mediante esta estrategia se pretende la adaptación o acomodación a las cualidades fisonómicas y semánticas no del paisaje en su conjunto sino a las de alguno (o algunos) de sus componentes (litología, vegetación/cultivos, hábitat, viales, masas de agua, elementos singulares, etc.), especialmente aquellos más representativos en la caracterización del paisaje de referencia. Ante esto, surge un interrogante: ¿cuáles son los componentes característicos en cada unidad de paisaje? Aunque la identificación del carácter del paisaje, en los términos recogidos en el Convenio Europeo del Paisaje, y la elaboración de los consiguientes catálogos de paisaje, determinarán los componentes representativos de cada unidad, en territorios donde no se hayan abordado estos trabajos la determinación puede resultar más compleja. En este sentido, el reconocimiento detallado del paisaje y el recurso a fuentes indirectas constituyen los principales procedimientos para descubrir sus componentes característicos. En cualquier caso, la incorporación al paisaje de un nuevo componente se produce, por lo general, cuando transcurre un tiempo prudencial (al menos décadas) que permita su asimilación.

### 2.2.2.3. Criterios

Rafael Lobón Martín (2011) en su documento La integración paisajística y sus fundamentos. Metodología de aplicación para construcciones Dispersas en el espacio rural, define los siguientes puntos:

- **Criterios de integración específicos**

Además de estos criterios comunes, las construcciones deben cumplir unos criterios de integración de carácter específico atendiendo a las modalidades tipológicas empleadas.

- a) Proporción arquitectónica**

Se han establecido criterios específicos para las construcciones que sigan alguno de los modelos de arquitectura tradicional presentes en su entorno, con el objetivo de alcanzar un grado aceptable de fidelidad con el modelo tradicional escogido, evitando las mezclas de elementos tipológicos de diferentes modelos tradicionales en las nuevas construcciones. Se busca a la vez que la unidad compositiva del volumen, llegue a formar parte de un mismo todo en el contexto paisajístico. Más concretamente, los criterios específicos para construcciones adaptadas a la arquitectura tradicional consisten, por un lado, en la adaptación por parte de la nueva construcción de las características volumétricas, compositivas y fisonómicas de su respectivo modelo tipológico, en todas las variables relevantes paisajísticamente, y tanto en la construcción principal como, en su caso, en las construcciones auxiliares: dimensiones, composición, huecos, revestimientos, cubiertas, ruedos, vegetación, etc.

- b. Topografía**

Junto a estos elementos de naturaleza arquitectónica, la construcción debe ajustarse también a un criterio de índole espacial, como es el emplazamiento en las unidades fisiográficas características de su respectivo modelo tipológico (Alteraciones físicas del terreno)

Dada las ilimitadas posibilidades tipológicas que esta puerta abre, los criterios de integración paisajística deben ser más restrictivos, y tienen como objetivo alcanzar un grado razonable de adaptación fisonómica de la construcción al paisaje existente o a alguno de sus componentes cercanos (relieve, roquedo, vegetación, etc.).

#### **c. Alturas y niveles**

Uno de los puntos más importantes para una buena integración en un contexto natural, es la altura que poseerá el elemento invasor dentro del territorio, este no debe tener una mayor jerarquía de alturas ni formas a lo existente en lo alrededor. Si es una zona natural no deberá de poseer una altura mayor a entre 1 a 3 niveles (pisos), pero teniendo en referente la normatividad de parámetros de la zona, y el tipo de emplazamiento que tendrá con el suelo ( infiltrar, suspender y/o apoyar)

#### **d. Revestimientos y color**

La utilización de materiales debe de acoplarse y camuflarse dentro del contexto paisajístico. El elemento arquitectónico mantendrá una sobriedad formal en relación al paisaje, la utilización de materiales de la zona es una alternativa común. Otra opción es dotar al edificio de colores pasivos los cuales, no distorsionen ni alteren de gran manera las visuales naturales.

#### **e. Relacion espacial y Zonificación**

La relación interior exterior de los espacios dentro del edificio arquitectónico, poseerá una gran importancia, debido a que se buscará que los usuarios posean una sensación de libertad y continuidad dentro del espacio habitable. Este punto se deberá de manejar buscando relacionar espacios (interior-exterior) los cuales puedan relacionarse con el exterior que lo rodean, y puedan ser beneficiosos para la actividad humana que pueda relacionarse en el

### 1.3.2 Revisión normativa

Para la realización de este proyecto se tomara en cuenta las siguientes normas y reglamentos ya establecidos por entes profesionales y pertinentes del país, tales como:

Normativa Nacional

- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, TITUTLO II.1, NORMA TH.020**  
– HABILITACIONES COMERCIALES (2011)
- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, TITUTLO II.3, NORMA OS.060** – DRENAJE PLUVIAL URBANO (2016)
- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, TITUTLO II.4, NORMA EC.030** – SUBESTACIONES ELECTRICAS (2011)
- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, TITUTLO III.1, NORMA A.010**  
– CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO (2014)
- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, TITUTLO III.1, NORMA A.030**  
– HOSPEDAJE (2014)
- **REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES, TITUTLO III.2, NORMA A.010**  
– CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO (2014)

Normativa Internacional

- **GUÍA DE EDIFICACIÓN SOSTENIBLE PARA LA VIVIENDA EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA, ESPAÑA, 2009** (DESARROLLADA POR EL DEPARTAMENTO DE VIVIENDA Y ASUNTOS Y POR EL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO)

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

### 1.4.1 Justificación teórica

El presente estudio se justifica en la necesidad de buscar y conocer con mayor profundidad, cuales son las bases de los principios de la arquitectura Bioambiental integrada al paisaje, en la búsqueda de una solución arquitectónica que sea la más adecuada para el contexto de Conache, ya sea mediante técnicas normadas establecidas o ejemplos de obras arquitectónicas realizadas, las cuales puedan

orientar en el desarrollo de la propuesta arquitectónica y pueda generar un impacto positivo en la zona, y finalmente solucionar la escasa infraestructura de hospedaje que se enfoca en desarrollar esta actividad en dicho sector.

#### 1.4.2 Justificación aplicativa o práctica

Mediante el resultado final de la propuesta arquitectónica se busca prever que el diseño contemple y genere a la vez un impacto positivo en todo el sector de Conache, brindando nuevos servicios los cuales puedan ser beneficiarios para la gente de la zona, y dotando de una infraestructura que repotencie y de una nuevo valor la calidad constructiva en todo el sector de Conache, generando progreso y trabajo para la gente aledaña, respetando siempre y en todo momento, el territorio físico y contexto natural que acoge a la propuesta.

Según las necesidades que se buscan satisfacer dentro del edificio arquitectónico, se encuentran ambientes y zonas mínimas que deben de proponerse (establecidos según norma y estudios) tales como:

AMBIENTES DEL HOTEL	
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	sala de espera
	servicios higiénicos hombres
	servicios higiénicos mujeres
	cocina principal
	bodega
	<u>cámaras frigoríficas</u>
	patio de maniobras
	oficina de control
	depósitos
	cuarto de limpieza
	cuarto de comunicaciones
	anden de carga y descarga
	registros
	vestidores de personal hombres
	vestidores de personal mujeres
	comedor de empleados
	lavandería
	almacenes
	depósitos
	cuarto de maquinas
grupo electrógeno	
tableros de control	
AMBIENTES DEL HOTEL	
ZONA ADMINISTRATIVA	oficinas de finanzas
	oficinas administrativas
	servicios higiénicos hombres
	servicios higiénicos mujeres
	depósitos
	sala de reuniones
cafetín	
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	hall/ recepción
	piscina
	terrace
	sala de reuniones
	cafetería
	restaurante
	bar
	servicios higiénicos hombres
	servicios higiénicos mujeres
	áreas verdes y recreativas
estacionamientos	
ZONA PRIVADA	habitación simple
	habitación doble
	suites

## 1.5 LIMITACIONES

La presente investigación cuenta con restricciones y ausencia de datos concisos y reales de diseño, debido a que el lugar es una zona rural, y no cuenta con datos específicos normados por los entes pertinentes (RNE) y tampoco se han realizado estudios paisajísticos en el sector, los cuales me establezcan una base de diseño para a partir de ella, generar una propuesta acorde al contexto, sin llegar a alterar ni un solo aspecto del territorio de Conache.

## 1.6 OBJETIVOS

### 1.6.1 Objetivo general

- Fundamentar cómo el uso de principios de arquitectura bioambiental integrada al paisaje se relacionan en el desarrollo de diseño de un Hotel 4 estrellas en el sector de Conache

### 1.6.2 Objetivos específicos de la investigación teórica

- Determinar que principios arquitectónicos relacionados a la arquitectura bioambiental se podrán utilizar en el diseño de un hotel 4 estrellas.
- Definir que componentes del contexto me determinan el paisaje en el sector de Conache.
- Elaborar una propuesta arquitectónica relacionando los principios de la arquitectura bioambiental integrada al paisaje en el diseño final, sin alterar el medio natural que la acoge

### 1.6.3 Objetivos de la propuesta

- Desarrollar de acuerdo a los principios de la arquitectura bioambiental integrada al paisaje, una propuesta de diseño que se acople debidamente al contexto paisajístico del sector de Conache, con el proyecto de un hotel 4 estrellas.

## CAPÍTULO 2. HIPÓTESIS

### 2.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Si se utilizan los principios de la arquitectura bioambiental integrada al paisaje podría permitir un desarrollo arquitectónico adecuado de un hotel 4 estrellas, el cual se integre positivamente en el medio natural del sector de Conache.

#### 2.1.1 Formulación de sub-hipótesis

Si se determinan los principios de la arquitectura bioambiental podrían usarse en el diseño de un hotel 4 estrellas?

Usando los elementos que componen el paisaje natural de Conache, se podría definir el contexto paisajístico del lugar?

Relacionando la arquitectura bioambiental integrada al paisaje con la propuesta arquitectónica para el diseño de un hotel, lograría que este pueda adaptarse de forma adecuada en el contexto natural que lo acogerá?.

### 2.2 VARIABLES

**Variable 1:** Principios de la Arquitectura bioambiental

**Variable 2:** Integración al paisaje

## 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **ACCESIBILIDAD:**

La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

- **ADAPTACIÓN:**

Está entendido como la acción y el efecto de adaptar o adaptarse, un verbo que hace referencia a la acomodación o ajuste de algo respecto a otra cosa.

- **BIOAMBIENTAL:**

La Arquitectura Bioambiental es una metodología flexible que incorpora la variable Ambiente en todo el proceso de diseño, construcción y utilización de un edificio y que si bien pone énfasis en buscar una disminución de los consumos de energía

- **CONFIGURACION:**

Disposición interrelacionada y coherente de las partes de un conjunto

- **CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS:**

Son las características interiores del hecho arquitectónico

- **CARACTERÍSTICAS EXÓGENAS:**

Son las características exteriores del hecho arquitectónico

- **CLIMATIZACION**

La climatización consiste en crear unas condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad dentro de los espacios habitados.

- **FORMA:**

Distribución de la materia de cada cuerpo, que le hace peculiar y distinto de otro.  
Forma de disponer las partes de un conjunto para producir una imagen coherente.

- **FUNCION:**

Servicio que ofrece una cosa cualquiera, ya sea por su diseño, uso o existencia.

- **HABITAD:**

Conjunto de factores físicos y geográficos que inciden en el desarrollo de un individuo, una población, una especie o grupo de especies determinados

- **INTEGRACIÓN:**

Acción y efecto de integrar o integrarse, constituir un todo, completar un todo con las partes que faltaban o hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.

- **NATURALEZA:**

El objetivo principal de la arquitectura, configurado auxiliándose de elementos arquitectónicos.

- **ORGANIZACIÓN ESPACIAL:**

Modo en el que se puede estructurar un espacio. Disposición u orden en que se puede estar dispuesto un espacio individual o varios espacios entre sí.

- **PAISAJE:**

El paisaje es la extensión de terreno que puede apreciarse desde un sitio. Puede decirse que es todo aquello que ingresa en el campo visual desde un determinado lugar.

- **PROYECTO:**

Conjunto de documentos aprobados por la autoridad correspondiente que hacen posible la construcción de un local educativo.

- **RECURSO NATURAL:**

Se conoce como recurso natural a cada bien y servicio que surge de la naturaleza de manera directa, es decir, sin necesidad de que intervenga el hombre.

- **REVESTIMIENTO:**

Acción y efecto de revestir (cubrir, disfrazar, simular). El concepto se utiliza para nombrar a la cubierta o capa que permite decorar o proteger una superficie.

- **SEÑALIZACIÓN:**

Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

- **TERRENO:**

Predio urbano o rural que se destina para la construcción de un local educativo.

Características físicas de la superficie del terreno.

## 2.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIONES	INDICADORES
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL	Es una metodología flexible que incorpora la variable ambiente en todo el proceso de diseño y construcción, buscando la disminución de consumos de energía, busca la correcta interrelación entre la naturaleza y el edificio arquitectónico	Aspectos de confort	control iluminación	ventanas orientación norte-sur
				Paneles solares
				vanos (25% área del espacio)
				parasoles/aleros
			control ventilación	ventilación cruzada
				efecto chimenea
		Aspecto de Emplazamiento y posicionamiento	orientación	este a oeste (espacios interiores)
				sur a norte (espacios exteriores)
			suelos	Aislación térmica (contacto suelo-construcción)
		Aspecto Formal	ejes	lineal
			altura interior	2.90-3.40m x amb.
			materiales	resistente a la salinidad y corrosión
revestimiento materiales de la zona				
INTEGRACION AL PAISAJE	Acción y efecto de integrar o integrarse, hace que algo o alguien pase a formar parte de un todo, volviéndose uno	Adaptación al paisaje existente	proporción arquitectónica	Generar unidad compositiva
				adaptación volumetrica al contexto
				continuidad espacial (fluidez espacial)
			topografía	uso de alteraciones del terreno
			niveles	Entre 1 y 3 niveles
			color	armonía y contraste del contexto
		Adaptación a componentes del paisaje	Aprovechamiento de elementos de la zona	Aprovechamiento de recursos naturales (visuales)
			accesibilidad	n° de ingresos
			zonificación	uso de espacios interior-exterior (relación)

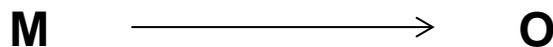
## CAPITULO 3. MATERIAL Y MÉTODOS

### 3.1 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Puede ser Experimental:

- **Transeccional o transversal:** Descriptivo de carácter causal y proyectivo.

Se formaliza de la siguiente manera:



**M:** Ámbito y casos arquitectónicos, antecedentes

**O:** Observación con objeto de evaluar la pertinencia del diseño arquitectónico.

### 3.2 PRESENTACIÓN DE CASOS / MUESTRA

Se tomaron en cuenta los siguientes ejemplos arquitectónicos

- **Hotel refugia**
  - Ubicación: Dalcahue, Los Lagos Region, Chile
  - Arquitecto A Cargo: Sebastian Morandé, Patricio Browne.
  - Superficie Construida: 1250.0 m2
  - Area libre 75%
  - Area techada 25%
  - Año: 2011
- **Hotel Panguipulli**
  - Ubicación: Panguipulli, Chile
  - Arquitecto A Cargo: Xaviera Gleixner
  - Area libre 60%
  - Area ocupada 40%
  - Superficie Construida: 1700.0 m2
  - Año: 2012

- **Innhouse Eco Hotel**
  - Ubicación: EXPO Eco Town, Kunming, China
  - Arquitecto A Cargo: Oval Partnership
  - Area libre 55%
  - Area ocupada 45%
  - Superficie Construida: 2 600 m<sup>2</sup>
  - Año: 2012
  
- **Hotel Fasano Boa Vista**
  - Ubicación: Porto Feliz, São Paulo, Brasil
  - Arquitecto A Cargo: Isay Weinfeld
  - Area libre 55%
  - Area ocupada 45%
  - Superficie Construida: 3 480 m<sup>2</sup>
  - Año: 2012

### 3.3 MÉTODOS

#### 3.3.1 Técnicas e instrumentos

- Para la selección del terreno, fue utilizada una ficha de observación elaborada por el autor, mediante la cual se podrá ver las diferentes características físicas que poseen los terrenos en el sector de Conache, teniendo en cuenta condiciones positivas y negativas las cuales puedan brindarme o restarme la vez , dándome como resultado una comparación medible en ambos análisis **(ver anexo 3)**

Técnica	Herramienta	Fuente
observación del contexto	matriz de ponderación	Planos Registros fotográficos

- Para la selección de características para el diseño arquitectónico, se utilizaron también casos relacionados con el tema y variables, para definir aspectos formales, constructivos, espaciales, funcionales y también obtener un compendio de espacios y ambientes para una programación final y propuesta final del proyecto.

Técnica	Herramienta	Fuente
análisis de casos	fichas síntesis	Internet Normativa RNE Registros fotográficos

## CAPITULO 4. RESULTADOS

Según los estudios de la medición de los indicadores en cada caso con las variables del proyecto, se resuelven los siguientes puntos

### **Aspecto Arquitectura bioambiental**

El lado frontal del edificio, para controlar el ingreso de luz natural dentro de los ambientes, se genera unos aleros en la cubierta, evitando la luz directa hacia el interior de las habitaciones

Buscando disminuir gastos, el volumen principal que contiene a las habitaciones, se encuentra desfasado del suelo, elevado a 50cm del nivel del piso, esto permite que la temperatura del volumen se aíse de la temperatura del terreno, y ese colchón libre que queda entre ellos, sirve para que el aire se transcurra de una lado al otro, dé un confort térmico mas agradable dentro de la habitación, disminuyendo gastos en aparatos eléctricos

Los ambientes no se encuentra ubicado al limite de la arquitectura, sino que se retranquean hacia atrás, y la cubierta que queda sirve como aleros para dar sombra. Trabaja con la zona de las habitaciones de forma de espacios independientes, con dos frentes, aprovechándolo con vanos buscando lograr una ventilación cruzada en los ambientes.

### **Aspecto de integración al paisaje**

Se concibió el volumen de manera horizontal en su totalidad, buscando ocupar la mayor área posible sin tener que aumentar la altura del edificio

Posee un altura interior de 2.7m y exterior de 3.10 en la parte alta del terreno, la cual no genera algún impacto visualmente con su contexto, pero en la parte mas baja posee una altura de 5.50 m, la cual no se ve reflejada debido a que la arquitectura se encuentra una parte infiltrada dentro del terreno, aprovechando los desniveles crea ritmos de alturas sin alterar su medio ni perfil de la zona natural.

No altera el terreno, ni con su altura ( no posee una mayor a 2 niveles) ni altera su topografía, ciñéndose a las curvas naturales del piso que sirve de guía para la disposición de los ambientes en el terreno

### **Aspecto formal**

La volumetría del edificio se eleva entre placas de concreto, generando una espacialidad libre debajo de la zona de las habitaciones, generando una continuidad espacial interior-exterioren el primer nivel del edificio

La planta es lineal en el recorrido de los ambientes interiores, y mantiene formas racionales y parejas en toda su unidad compositiva, evitando variaciones bruscas de altura o formas que puedan dañar visualmente el paisaje.

La forma de la propuesta arquitectónica es horizontal, pero en vista de planta, esta posee curvas, esto responde a que se adapta en el terreno y a su morfología, posee una inclinación en los techos los cuales son parte de un sistema de recolección de agua.

#### 4.1 ESTUDIO DE CASOS ARQUITECTÓNICOS

- Para determinar el tamaño y envergadura del proyecto, se realizó un estudio de análisis de casos construidos en la realidad, sacando un compendio de conclusiones de acuerdo a las variables de la presente investigación

- **Análisis de casos y resultado**

DIMENSIÓN	SUBDIMENSION	CASO 1	CASO2	CONCLUSIÓN
aspectos de confort	control de iluminación	ventanas orientación sur-norte	ventanas orientación este	orientación sur-este
		vanos (40% área del espacio)	vanos (35% área del espacio)	vanos (40% área del espacio)
		aleros	Parasoles y alerones cubierta	aleros
	control ventilación	ventilación cruzada	ventilación localizada	ventilación localizada
aspectos de emplazamiento y posicionamiento	orientación	este a oeste (espacios interiores)	este a oeste (espacios interiores)	
		sur a norte (espacios exteriores)	sur a norte (espacios exteriores)	orientación este-oeste (exteriores)
	suelos	ambientes elevados del suelo	ambientes elevados del suelo	ambientes elevados del suelo
aspecto formal	planta	lineal	lineal	lineal
	alturas	2.80 x amb	3.10 x amb	2.90 x amb
	materiales	Concreto, madera y lajas de piedra	concreto expuesto y madera	concreto, madera y piedra laja de la zona
adaptación al paisaje existente	proporción arquitectónica	Volumen compacto	Volumen compacto	Volumen compacto
		Volumen apoyado al suelo con elementos voladizos	Volumen apoyado al suelo con elementos voladizos	Volumen apoyado al suelo con elementos voladizos
		Relación abierta entre exterior e interior	relación continua de espacios (exterior-interior)	relación continua (mínimo uso tabiquería)
	topografía	plana	desniveles	desniveles
	niveles	2 niveles	3 niveles	3 niveles
	color	armonía y contraste del contexto	uso de materiales de la zona para revestimientos	uso de materiales de la zona para revestimientos
adaptación a los componentes del paisaje	aprovechamiento de elementos de la zona	Sist. Captación fluvial	visuales al lago	visuales orientadas al río
	accesibilidad	1 ingreso	2 ingresos	2 ingresos
	zonificación	Servicios empaquetados por volúmenes	Servicios empaquetados por volúmenes	Servicios empaquetados por volúmenes

## 4.2 ANÁLISIS DEL LUGAR

### Ubicación y localización

Conache, está localizado al sur de la ciudad de Trujillo, en el valle del distrito de Laredo, departamento de la Libertad, a la rivera del rio Moche, entre el Cerro Arena y la Reserva Forestal de Conache, aproximadamente a 5,5 Km de las Huacas de Sol y la Luna, y a 15 m de la carretera Industrial.

Geográficamente el terreno se encuentra ubicado a una latitud  $8^{\circ} 6'20.08''S$  y una longitud  $78^{\circ}56'40.32''O$  con 75 msnm

### El clima

El sector tiene un clima cálido y soleado durante buena parte del año. Su temperatura promedio oscila entre los  $18^{\circ}C$  y  $24^{\circ}C$  y en verano supera los  $28^{\circ}C$ . En invierno, las pequeñas garúas humedecen la campiña de la costa.. Las garúas y neblinas son fenómenos en invierno y otoño. Estos cambios climáticos en la ciudad se deben al cambio, de desierto a zonas de cultivo, en el ámbito de Chavimochic.

Parámetros climáticos durante los diferentes meses del año

Parametros climaticos promedio de Laredo (2012-2013)													
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima media (°C)	27.5	28.0	27.8	26.3	23.0	19.8	19.0	19.0	19.7	21.5	23.1	25.3	23.3
Temperatura media (°C)	23.0	23.5	23.2	21.7	19.3	16.9	16.3	16.0	16.6	17.8	19.3	20.9	19.5
Temperatura mínima media (°C)	18.5	19.0	18.5	17.0	15.5	14.0	13.5	13.0	13.5	14.0	15.5	16.5	15.7
Humedad relativa (%)	89	88	89	89	89	89	89	89	90	90	89	89	89

*Fuente: accuweather.com<sup>4</sup>*

Humedad: % de Humedad relativa promedio en la mañana

Lapso de tiempo ocaso y amanecer en el transcurso del día.



### El terreno

Ubicado a unos metros de la vía principal de ingreso a la provincia de La Libertad, la Carretera Industrial, y que conecta a los distritos de Trujillo, Laredo, Simbal a través de una sola vía de tránsito fluido

El terreno es una parcela que presenta un área de cerca de 68 725 m<sup>2</sup>, tiene un perímetro de 3 334 ml y se encuentra en una zona rural del sector de Conache.



Y se eligió teniendo en cuenta los diferentes características que nos brinda el contexto, tales como:

- Morfología
- Influencia ambientales
- Influencia física
- Zonificación
- Vialidad
- Equipamiento
- Accesos

Tomando esos puntos como referencia para la comparación entre los diferentes terrenos, se eligió el que poseía mejores características en comparación de las otras alternativas tomadas para la elección del mejor terreno.

**(Ver anexo 3, ficha 1)**

## CAPITULO 5. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.1 IDEA RECTORA Y LAS VARIABLES

#### VARIABLES:

##### ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL

La arquitectura bioambiental es una metodología flexible que incorpora la variable ambiente en todo el proceso de diseño y construcción y utilización de un edificio y que si bien pone énfasis en buscar una disminución de los consumos de energía, La correcta interrelación entre la naturaleza y el hábitat construido brindara edificios y viviendas que respeten el medio ambiente y a la vez resulten confortables para sus habitantes

#### - Estructura y materiales

Los elementos con los que se construirán deberán ser materiales los cuales no generen ningún impacto negativo en el ambiente de la zona, también deberán de poseer un carácter el cual se pueda relacionar con el contexto de la zona, esto puede ser mediante:

Usar elementos que nos brinda la zona como la madera

Manejar el uso de la materialidad semejante a las construcciones aledañas, ya sea concreto, adobe u otro material constructivo

#### - Emplazamiento: Suspendido

Los volúmenes estarán suspendidos sobre pilotes para reducir los efectos de radiación de calor sobre la tierra y al mismo tiempo exponer el proyecto a la baja temperatura de la noche y se mantenga fresco

##### INTEGRACION AL PAISAJE

El concepto de integración al paisaje o paisajística, como la misma noción de integración, se ha convertido en un argumento de gran interés y utilidad, pero en muchas ocasiones su imagen positiva ha supuesto su utilización indiscriminada y abusiva, siendo necesario precisar y acotar su significado. El término integración, según la RAE (XXII edición), constituye la Acción y efecto de integrar o integrarse. el

concepto habitualmente manejado de integración paisajística hace referencia específicamente a la acepción tercera: Hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo.

- **Forma**

La forma del edificio arquitectónico responderá básicamente a las dos variables principalmente, buscando:

La forma del volumen deberá ser parte del contexto.

Camuflarse en el paisaje, respetando el medio natural .

No romperá el perfil del contexto, respetando alturas de edificación.

Se generan espacios los cuales integren y relacionen el exterior e interior del elemento arquitectónico, ya sea mediante patios o terrazas.

Según la topografía del terreno a elegirse, respetara su morfología, adaptándose a ella.

## **ARQUITECTURA BIEOAMBIENTAL INTEGRADA AL PAISAJE**

Se puede entender como la unión de dos variables, la cual una recae por sobre la otra tanto en función como en desarrollo de la misma, infiriendo en su metodología de trabajo, y controlando un panorama más específico de trabajo.

Tanto en los aspectos formales como funcionales , buscara que el emplazamiento del edificio arquitectónico pueda formar parte e integrarse al contexto que lo acogerá.

- **Forma y función**

La relación de ambos utilizando los principios estudiados , de forma y función harán que las dos variables interactúen una consecuente de la otra, buscando como resultado final, un equilibrio de ambas, sin alterar el medio natural que acogerá a la arquitectura

## 5.2 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

- Ver anexo 7

## 5.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

- Anexados al informe de tesis

## 5.4. MEMORIA DESCRIPTIVA

**Memoria de Arquitectura**  
VER ANEXO 10

**Memoria de Estructuras**  
VER ANEXO 11

**Memoria de Instalaciones Sanitarias**  
VER ANEXO 12.

**Memoria de Instalaciones Eléctricas**  
VER ANEXOS 13

## CONCLUSIONES

Se logró comprobar que utilizando los principios de la arquitectura bioambiental integrada al paisaje se puede diseñar una propuesta arquitectónica la cual no genere algún tipo de impacto negativo en el sector a implantar, de tal modo, respetando las pautas estudiadas, la propuesta formal del edificio con respecto al entorno, logrará visualizarse una fusión y adaptación del elemento nuevo con el que lo acogerá.

Estudiando debidamente los principios de la arquitectura bioambiental se logró establecer e identificar cuáles son las normas más favorables que se podrán utilizar y aplicar en la proyecto, teniendo en cuenta puntos tales como el lugar donde se planteará, condiciones ambientales que posee la zona y los recursos naturales que se encuentran disponibles.

Se debe de entender que la integración al paisaje es una técnica de adaptación en la cual en elemento arquitectónico buscara formar parte de un contexto determinado el cual lo albergará, adquiriendo las características peculiares que lo rodean, esto se logró manejando alturas y formas del edificio arquitectónico, pero también adaptándose a las formas topográficas que nos brindaba el terreno, esto en búsqueda de respetar y buscar formar parte de un mismo espacio.

Se logró establecer qué principios de la arquitectura bioambiental están más ligados a la integración al paisaje, tomando principalmente los aspectos formales y funcionales establecidos en la teoría de la investigación de cada variable, el resultado final arquitectónico se adaptara, aprovechara y formara a ser parte de un todo con el territorio y el contexto.

Manejando debidamente las normas mínimas que establece el ente encargado de requerimientos de diseño de un hotel 4 estrellas, la propuesta proporciona arquitectónicamente ambientes debidamente equipados y aptos para el uso diario de los usuarios, por tal motivo si hay leyes y condicionantes puntuales de criterios de forma, espacialidad, calidad de servicios, condicionantes de seguridad y función, todas se deben de respetar y se lograra tener éxito en el resultado final.

## RECOMENDACIONES

El autor desarrolla en primera instancia una investigación minuciosa acerca de lo que es la arquitectura bioambiental y la integración al paisaje, recopilando datos de diferentes análisis de los casos arquitectónicos alrededor del mundo, una vez obtenido los datos, se comienzan a estudiar comparándolos, esto permitirá que el entendimiento sea visualmente y más concreto

Analizar el contexto que albergara la arquitectura como primera condicionante antes de comenzar a diseñar, ya que debemos de integrarnos de manera positiva a el, y para ello se debe de conocer su morfología física, para no alterar en nada el territorio

El posicionamiento y emplazamiento del edificio arquitectónico, influenciara mucho en el ahorro de consumos de energías, ya que según sea como lo propongamos, podremos aprovechar las condiciones ambientales que nos proporciona el terreno, ya sea de asoleamientos, vientos o condiciones térmicas del suelo

Según por puntos puede entenderse así:

### **Aspecto formal**

La volumetría del edificio se deberá elevar entre placas de concreto, generando una espacialidad libre debajo de la zona de las habitaciones, generando una continuidad espacial interior-exterior en el primer nivel del edificio

La planta es lineal en el recorrido de los ambientes interiores, y mantiene formas racionales y parejas en toda su unidad compositiva, evitando variaciones bruscas de altura o formas que puedan dañar visualmente el paisaje.

La forma de la propuesta arquitectónica es horizontal, pero en vista de planta, esta posee curvas, esto responde a que se adapta en el terreno y a su morfología, posee una inclinación en los techos los cuales son parte de un sistema de recolección de agua.

### **Aspecto Arquitectura bioambiental**

El lado frontal del edificio, para controlar el ingreso de luz natural dentro de los ambientes, se genera unos aleros en la cubierta, evitando la luz directa hacia el interior de las habitaciones

Buscando disminuir gastos, el volumen principal que contiene a las habitaciones, se encuentra desfasado del suelo, elevado a 50cm del nivel del piso, esto permite que la temperatura del volumen se aisle de la temperatura del terreno, y ese colchón libre que queda entre ellos, sirve para que el aire se transcurra de un lado al otro, dé un confort térmico mas agradable dentro de la habitación, disminuyendo gastos en aparatos eléctricos

Los ambientes no se encuentra ubicado al limite de la arquitectura, sino que se retranquean hacia atrás, y la cubierta que queda sirve como aleros para dar sombra. Trabaja con la zona de las habitaciones de forma de espacios independientes, con dos frentes, aprovechándolo con vanos buscando lograr una ventilación cruzada en los ambientes.

### **Aspecto de integración al paisaje**

Se concibió el volumen de manera horizontal en su totalidad, buscando ocupar la mayor área posible sin tener que aumentar la altura del edificio

Posee un altura interior de 2.7m y exterior de 3.10 en la parte alta del terreno, la cual no genera algún impacto visualmente con su contexto, pero en la parte mas baja posee una altura de 5.50 m, la cual no se ve reflejada debido a que la arquitectura se encuentra una parte infiltrada dentro del terreno, aprovechando los desniveles crea ritmos de alturas sin alterar su medio ni perfil de la zona natural.

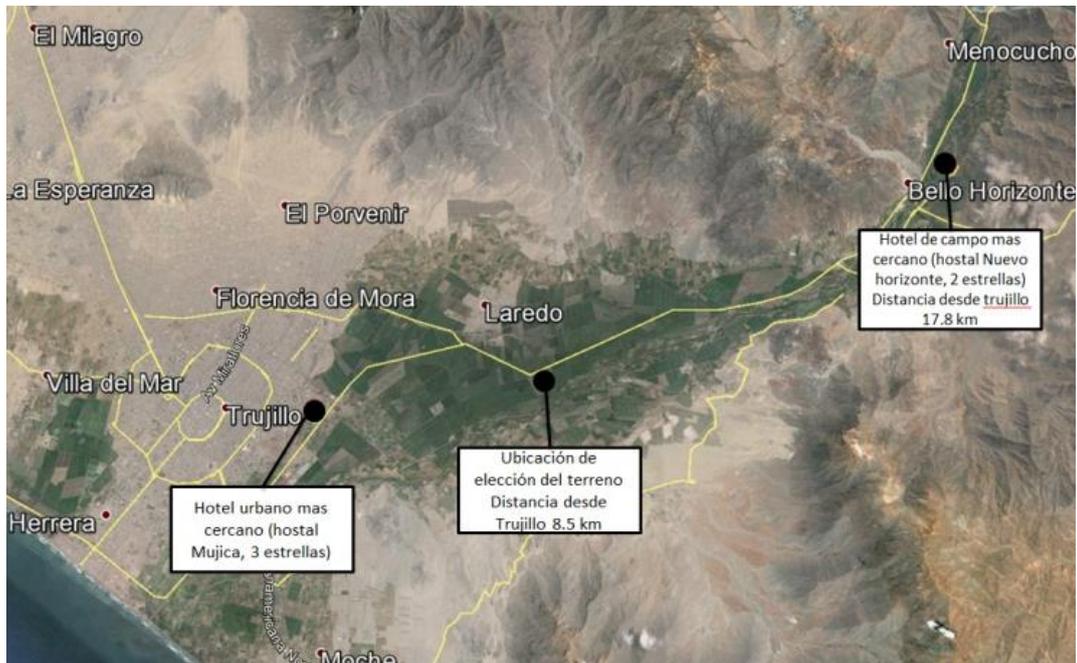
No altera el terreno, ni con su altura ( no posee una mayor a 2 niveles) ni altera su topografía, ciñéndose a las curvas naturales del piso que sirve de guía para la disposición de los ambientes en el terreno

## REFERENCIAS

- Arburquerque Nueves, Tina (2005) *“Control Bioclimático y Materiales Constructivos como Estrategia de Confort Térmico en el Diseño de un Ecolodge”*. (Tesis de Arquitectura). Universidad de Valladolid, España.
- Eco Construye - Revista Online Arquitectura Ingeniería Y Construcción (s.f.) *“El Confort Acústico y su Importancia en el Diseños Hoteleros”*. [Versión electrónica] Recuperado el 15 de octubre de 2014, de: <http://www.ecoconstruccion.net/>
- Gambini Ríos, Juana; Villaran Zagasetta, Joy (2008) *“Parador Ecoturístico Bioambiental”*. (Tesis de Arquitectura). Universidad Privada del Norte, Perú.
- Huerta Egoavil, Maria Cristina (2005) *“Ecolodge Bioclimático”*. (Tesis de Arquitectura). Universidad de Piura, Perú.
- Lobón Martín, R. (2011) *“La Integración Paisajística y sus Fundamentos. Metodología de Aplicación para Construcciones Dispersas en el Espacio Rural”*. [Versión electrónica] Recuperado el 28 de septiembre de 2014, de:  
<http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fdialognet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3722477%2F1.pdf&ei=nc9jVPOxOreasQTKj4HwAw&usg=AFQjCNENJTS7DRMvIAOCMCZK9PaLI05NNQ&sig2=BgYQIYGqSnBLSwkmwVFRg&bvm=bv.79189006,d.cWc>
- Mérida Rodríguez, Matías (2011) *“Paisajismo, Fundamentos y Principios”*. España: Málaga.
- Rodriguez, G. (2011) *“Uso de la Arquitectura Bioambiental en el Diseño de un Centro Cultural”*. [En línea] Recuperado el 5 de septiembre de 2014, de:  
<http://www.cervantesvirtual.com/tesis/>

## ANEXOS

### ANEXO n.º 1. Distancia de servicios de hospedaje



## ANEXO n.º 2. Numero de visitas semanales

dia	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo	total semanal	total mensual
Nº visitas	35	22	25	21	58	68	132	361	1444
Actividad	Sandboard	Parrilas al aire libre	Parrilas al ire libre	Sandboard	Recorrido en bicicleta/	Sandboard/acampar	Sandboard/acampar		

(Fuente: Jose Chavez, administrador centro ecoturistico Laguna de Conache)

ANEXO n.º 3. Ficha de observación y recopilación de datos

Ficha 1:

DIMENSIONES	INDICADORES		UNID.	VALOR	TERRENO
MORFOLOGIA	Nº DE FRENTE	3-5 Frentes	3	3	
		2 Frentes	2		
		1 Frente	1		
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMATICAS	Cálido	3	3	
		Frío	2		
		Templado	1		
	VIENTOS	6-11 Km/h (suave)	3	3	
		15-28 Km/h (moderado)	2		
		39/49 Km/h (fuerte)	1		
MINIMA INVERSION	USO ACTUAL	Educativo	3	3	
		Residencial/comercial	2		
		Otros Usos	1		
	ADQUISICION	Privado	2	2	
		Del estado	1		
	CALIDAD DE SUELO	Alta calidad	3	3	
		Mediana calidad	2		
		Baja calidad	1		
	PRECIO ADQUISITIVO	alto	1	3	
		medio	2		
		bajo	3		
	OCUPACION DEL TERRENO	0-30% ocupado	3	3	
		31-70% ocupado	2		
		71-100% ocupado	1		
	<b>TOTAL</b>				<b>23</b>

Ficha 2:

DIMENSIONES	INDICADORES		UNID.	VALOR	
ZONIFICACION	ACCESIBILIDAD DE SERVICIOS	Agua/Desague	2	2	
		Electricidad	1		
VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	Vehicular	2	2	
		Peatonal	1		
	VIAS	Relación con otras vías principales	3	3	
		Relación con otras vías secundarias	2		
		Relación con vías menores	1		
TENSIONES URBANAS	CERCANIA AL CENTRO HISTORICO	Alta cercanía	3	3	
		Mediana cercanía	2		
		Baja cercanía	1		
	GENERA POLO DE DESARROLLO	Alta posibilidad	3	3	
		Mediana posibilidad	2		
		Baja posibilidad	1		
EQUIPAMIENTO URBANO	Centros de salud	Clínicas/hospitales	2	2	
		Centros de salud	1		
	Áreas verdes	Cercanía inmediata	2	2	
		Cercanía media	1		
ACCESIBILIDAD	Transporte público cercano	10 rutas	3	3	
		5 rutas	2		
		1 rutas	1		
TOTAL				20	

ANEXO n.º 4. Ficha de análisis de caso

**Hotel refugia**

VARIABLE	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIONES	CASO
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL	Aspectos de confort	control iluminación	ventanas orientación sur-norte
			vanos (40% área del espacio)
		aleros	
	Aspecto de Emplazamiento y posicionamiento	control ventilación	ventilación cruzada
			este a oeste (espacios interiores)
		orientación	sur a norte (espacios exteriores)
		suelos	Elevación de ambientes
	Aspecto Formal	planta	lineal
		alturas	2.80 x amb.
		materiales	Concreto, madera y lajas de piedra
INTEGRACION AL PAISAJE	Adaptación al paisaje existente	proporción arquitectónica	Volumen compacto
			Volumen apoyado al suelo con elementos voladizos
			Relación abierta entre exterior e interior
		topografía	plana
		niveles	2 niveles
		color	armonía y contraste del contexto
	Adaptación a componentes del paisaje	Aprovechamiento de elementos de la zona	Sist. Captación fluvial
		accesibilidad	1 ingreso
		zonificación	Servicios empaquetados por volúmenes

**Programación:**

ZONA	AMBIENTE	N° AMB.
zona administrativa	sala de espera	1
	secretaria	1
	oficina de marketing y administración	1
	oficina gerente	1
	oficina control y seguridad	1
	ss.hh hombres	1
	ss.hh mujeres	1
	sala de reuniones	1
	Dormitorios servicios administrativos	1
cuartot de historiales	1	
zona de servicios generales	recepción	1
	sala de espera	1
	ss.hh hombres +vestidores	1
	ss.hh mujeres + vestidores	1
	tiendas/stands comerciales	1
	cuarto de limpieza	2
	depósitos	1
	almacenes	1
	cocina general	1
	comedor servicio	1
	frigorífico	1
	lavandería	1
	cuarto de maquinas	1
	cuarto de bombas	1
bodega y despensa central	1	
zona servicios complementarios	piscina	2
	terrazas	3
	bar	1
	comedor	1
	salon de lectura	1
	ss.hh hombres	1
	ss.hh mujeres	1
	área de recreación exterior	3
	sala de juegos	1
	zona camping y fogatas	2
zona privada	habitación simple	6
	habitación doble	5
	habitación matrimoniales	5
	suites	3

ANEXO n.º 5. Ficha de análisis de caso

**Hotel Panguipulli**

VARIABLE	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIONES	CASO
PRINCIPIOS DE LA ARQUITECTURA BIOAMBIENTAL	Aspectos de confort	control iluminación	ventanas orientación este
			vanos (35% área del espacio)
			Parasoles y alerones cubierta
		control ventilación	ventilación localizada
	Aspecto de Emplazamiento y posicionamiento	orientación	este a oeste (espacios interiores)
			sur a norte (espacios exteriores)
		suelos	Elevación de ambientes
	Aspecto Formal	planta	lineal
		alturas	2.80 x amb.
		materiales	Concreto, y revestimiento de madera
INTEGRACION AL PAISAJE	Adaptación al paisaje existente	proporción arquitectónica	Volumen compacto
			Volumen apoyado al suelo con elementos voladizos
			Relación abierta entre exterior e interior
		topografía	desniveles
		niveles	2 niveles
		color	uso de materiales de la zona para revestimientos
	Adaptación a componentes del paisaje	Aprovechamiento de elementos de la zona	Sist. Captación fluvial
		accesibilidad	1 ingreso
		zonificación	Servicios empaquetados por volúmenes

**Programación:**

ZONA	AMBIENTE	N° AMB.
zona administrativa	sala de espera	1
	secretaria	1
	oficina gerente	1
	oficina control y seguridad	1
	ss.hh hombres	1
	ss.hh mujeres	1
	Dormitorios servicios administrativos	1
	cuart de historiales	1
zona de servicios generales	recepción	1
	sala de espera	1
	ss.hh hombres +vestidores	1
	ss.hh mujeres + vestidores	1
	cuarto de limpieza	2
	depósitos	1
	cocina general	1
	comedor servicio	1
	frigorífico	1
	lavandería	1
	cuarto de maquinas	1
	cuarto de bombas	1
	bodega y despensa central	1
	terrazas	3
	bar	1
	comedor	1
	salon de lectura	1
	ss.hh hombres	1
	ss.hh mujeres	1
área de recreación exterior	3	
sala de juegos	1	
zona camping y fogatas	2	
zona privada	habitación simple	6
	habitación doble	5
	habitación matrimoniales	5

ANEXO n.º 6. Requerimientos mínimos para un hospedaje.

**ANEXO N° 1 - HOTEL**  
**A. REQUISITOS MÍNIMOS DE INFRAESTRUCTURA**

REQUISITOS	5 estrellas	4 estrellas	3 estrellas	2 estrellas	1 estrella
<b>Generales</b>					
N° de ingresos de los huéspedes (para uso exclusivo de los huéspedes, separado de ingreso de servicios) (1)	1	1	1	-	-
Recepción y conserjería	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Comedor	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Bar	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Cocina	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	Obligatorio	Obligatorio
Cafetería	-	-	-	Obligatorio	Obligatorio
Servicio higiénico de uso público (2)	Obligatorio diferenciado por sexos	Obligatorio diferenciado por sexo			
Oficio (s) que permita garantizar la limpieza de todas las habitaciones	Obligatorio	Obligatorio	obligatorio	-	-
Ascensor de uso público (3)	Obligatorio a partir de 4 plantas (excluyendo sótano o semisótano)	Obligatorio a partir de 4 plantas (excluyendo sótano o semisótano)	Obligatorio a partir de 4 plantas (excluyendo sótano o semisótano)	Obligatorio a partir de 4 plantas (excluyendo sótano o semisótano)	Obligatorio a partir de 4 plantas (excluyendo sótano o semisótano)
Ascensor de servicio distinto al de uso público (3)	Obligatorio a partir de 4 plantas	Obligatorio a partir de 4 plantas	-	-	-
Alimentación eléctrica de emergencia para ascensores	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Servicios básicos de emergencia (ambientes separados para equipos de generación de energía eléctrica y almacenamiento de agua potable)	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	Obligatorio sólo equipo de almacenamiento de agua potable	Obligatorio sólo equipo de almacenamiento de agua potable
Estacionamiento privado y cerrado (porcentaje por el número de habitaciones) (4)	30%	25%	20%	-	-
Estacionamiento frontal para vehículos en tránsito (5)	Obligatorio	obligatorio	-	-	-
Zona de mantenimiento - depósito	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
<b>Habitaciones</b>					
N° mínimo de habitaciones	40	30	20	20	20
Simples	13 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	11 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup>
Dobles	18 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup>	11 m <sup>2</sup>
Suites (m <sup>2</sup> mínimos si la sala está integrada al dormitorio)	28 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>	24 m <sup>2</sup>	-	-
Suites (m <sup>2</sup> mínimos si la sala está separada del dormitorio)	32 m <sup>2</sup>	28 m <sup>2</sup>	26 m <sup>2</sup>	-	-
Closet o guardarropa incluido en el área de la habitación	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicios higiénicos por habitación					
Uno privado con área mínima (6)	5 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>
Todas las paredes revestidas con material impermeable - altura de	1.80 m				
Servicios y equipos para todas las					

**B. REQUISITOS MINIMOS DE EQUIPAMIENTO**

REQUISITOS	5 estrellas	4 estrellas	3 estrellas	2 estrellas	1 estrella
<b>Generales</b>					
Teléfono de uso público	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Custodia de valores (individual en habitación o caja fuerte común)	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Primeros auxilios (1)	Obligatorio	obligatorio	botiquín	botiquín	botiquín
Internet	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
<b>En habitaciones</b>					
Frigobar	Obligatorio	obligatorio	-	-	-
Televisor	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio

(1) Para las categorías de 4 y 5 estrellas el servicio puede ser brindado en el mismo local o a través de terceros

- En el caso de los requisitos de teléfono, televisor, internet u otros similares, se tendrá en cuenta la disponibilidad de la señal respectiva en el lugar donde se ubique el Hotel

**C. REQUISITOS MINIMOS DE SERVICIO**

REQUISITOS	5 estrellas	4 estrellas	3 estrellas	2 estrellas	1 estrella
<b>Generales</b>					
Limpieza diaria de habitaciones y todos los ambientes del hotel	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
Servicio de lavado y planchado (1)	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Servicio de llamadas telefónicas, mensajes internos y contratación de taxis	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	-	-
Servicio de custodia de equipaje	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio
<b>Habitaciones</b>					
Atención en habitación (room service)	Obligatorio	Obligatorio	-	-	-
Cambio regular de sábanas y toallas diario y cada cambio del huésped (2)	Obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio	obligatorio

(1) Servicio prestado en el hotel o a través de terceros.

(2) El huésped podrá solicitar que no se cambien regularmente de acuerdo a criterios ambientales u otros.



(fuente: ministerio de comercio exterior y turismo, reglamento de establecimientos de hospedaje)

## ANEXO n.º 7. Programación por zonas

### Zona administrativa

ZONA ADMINISTRATIVA	CAPACIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA	FACTOR (m2/p)	AREA	CIRC. 30%	SUB TOTAL	UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL	
Recepcion y consejeria	2	1	RNE	9.3	14	4.2	18.2	m2	97.067	104.867	
Marketing	2	1	RNE	9.3	14	4.2	18.2	m2			
Contabilidad y logistica	2	1	RNE	9.3	18.6	4.2	18.2	m2			
Archivos	1	1	ANTROPOMETRIA		3.24	0.972	4.212	m2			
Gerencia	1	1	RNE	9.3	7	2.1	9.1	m2			
Sala de reuniones	12	1	RNE	1.4	16.8	7.35	24.15	m2			
Snack bar	8	1	ANTROPOMETRIA		3.85	1.155	5.01	m2			
SS,HH - Mujeres											
Inodoro		1	ANTROPOMETRIA	1.5	2.5	0.75	3	m²	3		
Lavabo		1	ANTROPOMETRIA	1							
SS,HH - Hombres											
Inodoro		1	ANTROPOMETRIA	1.5	3.5	1.05	5	m²	5		
Lavabo		1	ANTROPOMETRIA	1							
urinario		1	ANTROPOMETRIA	1							

### Zona intima

ZONA INTIMA	CAPACIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA	FACTOR (m2/p)	AREA	CIRC. 30%	SUB TOTAL	UNIDAD	ÁREA TOTAL
Dormitorio matrimonial	2	8	RNE	Área mínima	16	<b>4.8</b>	26.65	m²	213.2
SS,HH			RNE	Área mínima	4.5	<b>1.35</b>			
Dormitorio simple	1	8	RNE	Área mínima	12	<b>3.6</b>	21.45	m²	171.6
SS,HH			RNE	Área mínima	4.5	<b>1.35</b>			
Dormitorio doble	2	8	RNE	Área mínima	16	<b>4.8</b>	26.65	m²	213.2
SS,HH			RNE	Área mínima	4.5	<b>1.35</b>			
Suites	2	6	RNE	Área mínima	26	<b>7.8</b>	39.65	m²	237.9
SS,HH			RNE	Área mínima	4.5	<b>1.35</b>			

### Zona recreativa

ZONA RECREATIVA	CAPACIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA	FACTOR (m2/p)	AREA	IRCULACION 30%	SUB TOTAL	UNIDAD	ÁREA TOTAL	
Salon Juegos	60	1	RNE	3.3	198	59.4	257	m²	257.4	
Terrazas	100	1	ANTROPOMETRIA	Área mobiliario	618	185.5	804	m²	803.7	
Piscina	140	1	RNE	4.5	93	28.0	121	m²	121.3	
Duchas	140	2	ANTROPOMETRIA	1	2.0	0.6	2.6	m²	5.2	
SS,HH - Mujeres										
Inodoro		3	ANTROPOMETRIA	1.5	2.5	0.75	3	m²	10	
Lavabo		3	ANTROPOMETRIA	1						
SS,HH - Hombres										
Inodoro		3	ANTROPOMETRIA	1.5	3.5	1.05	5	m²	14	
Lavabo		3	ANTROPOMETRIA	1						
urinario		3	ANTROPOMETRIA	1						

Zona servicios complementarios

COMEDOR	CAPACIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA	FACTOR (m2/p)	AREA	CIRC. 30%	SUB TOTAL	UNIDAD	ÁREA TOTAL	
Salon	80	1	RNE	1.5	120	36	156	m <sup>2</sup>	322.452	
Buffet	60	1	RNE	1.5	90	27	117	m <sup>2</sup>		
Area - Meseros	5	1	ANTROPOMETRIA		13.24	3.972	17.212	m <sup>2</sup>		
Barra	1	1	ANTROPOMETRIA		3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
SS,HH - MUJERES										
Inodoro	3	3	ANTROPOMETRIA	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Lavabo	3	3	ANTROPOMETRIA	1.5	4.5	1.35	5.85	m <sup>2</sup>		
SS,HH - HOMBRES										
Inodoro	3	3	ANTROPOMETRIA	1.5	4.5	1.35	5.85	m <sup>2</sup>		
Urinario	3	3	ANTROPOMETRIA	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Lavabo	3	3	ANTROPOMETRIA	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
SS,HH - DISCAPACITADOS										
Inodoro	1	1	ANTROPOMETRIA	1.8	1.8	0.54	2.34	m <sup>2</sup>		
Urinario	1	1	ANTROPOMETRIA	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
Lavabo	1	1	ANTROPOMETRIA	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
DESAYUNADOR										
Salon	40	1	RNE	1.5	60	18	78	m <sup>2</sup>	182.806	
Buffet	30	1	RNE	1.5	45	13.5	58.5	m <sup>2</sup>		
Area - Meseros	5	1	ANTROPOMETRIA		10.82	3.246	14.066	m <sup>2</sup>		
Barra	1	1	ANTROPOMETRIA		3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
SS,HH - MUJERES										
Inodoro	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Lavabo	3	3	RNE	1.5	4.5	1.35	5.85	m <sup>2</sup>		
SS,HH - HOMBRES										
Inodoro	3	3	RNE	1.5	4.5	1.35	5.85	m <sup>2</sup>		
Urinario	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Lavabo	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
SS,HH - DISCAPACITADOS										
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m <sup>2</sup>		
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
BAR										
Salon	80	1	RNE	1	80	24	104	m <sup>2</sup>	183.768	
Barra	2	1	ANTROPOMETRIA		5.3	1.59	6.89	m <sup>2</sup>		
Almacenes	1	3	ANTROPOMETRIA		10.5	3.15	13.65	m <sup>2</sup>		
Bodega	1	2	ANTROPOMETRIA		5.38	1.614	6.994	m <sup>2</sup>		
Cava	1	2	ANTROPOMETRIA		3.9	1.17	5.07	m <sup>2</sup>		
Escenario	3	1	ANTROPOMETRIA		6.48	1.944	8.424	m <sup>2</sup>		
Guarda ropa	1	1	ANTROPOMETRIA		8	2.4	10.4	m <sup>2</sup>		
SS,HH - MUJERES										
Inodoro	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Lavabo	3	3	RNE	1.5	4.5	1.35	5.85	m <sup>2</sup>		
SS,HH - HOMBRES										
Inodoro	3	3	RNE	1.5	4.5	1.35	5.85	m <sup>2</sup>		
Urinario	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Lavabo	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
SS,HH - DISCAPACITADOS										
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m <sup>2</sup>		
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
SUM										
Foyer	30	1	ANTROPOMETRIA		30	9	39	m <sup>2</sup>	215.54	
Salon	100	1	RNE	1	100	30	130	m <sup>2</sup>		
Almacenes	1	2	ANTROPOMETRIA		20	6	26	m <sup>2</sup>		
SS,HH - MUJERES										
Inodoro	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m <sup>2</sup>		
Lavabo	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
SS,HH - HOMBRES										
Inodoro	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Urinario	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m <sup>2</sup>		
Lavabo	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m <sup>2</sup>		
SS,HH - DISCAPACITADOS										
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m <sup>2</sup>		
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
GIMNASIO										
area de maquinas	25	1	RNE	4.6	115	34.5	149.5	m <sup>2</sup>	149.5	
SALA DE CONVENCIONES										
Salon	80	1	RNE	1	80	24	104	m <sup>2</sup>	142.74	
Almacenes	1	2	ANTROPOMETRIA		8	2.4	10.4	m <sup>2</sup>		
Escenario	1	1	ANTROPOMETRIA		6	1.8	7.8	m <sup>2</sup>		
SS,HH - MUJERES										
Inodoro	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m <sup>2</sup>		
Lavabo	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
SS,HH - HOMBRES										
Inodoro	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9	m <sup>2</sup>		
Urinario	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m <sup>2</sup>		
Lavabo	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m <sup>2</sup>		
SS,HH - DISCAPACITADOS										
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m <sup>2</sup>		
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m <sup>2</sup>		
GALERIAS										
	15	1	RNE	5	75	22.5	97.5	m <sup>2</sup>	97.5	

1110.538

### Zona de servicios generales

COCINA (50% area comedor)	APACIDA	CANTIDAD	REFERENCIA	FACTOR	AREA	CIRC. 30%	SUB TOTAL	UNIDAD	AREA TOTAL
cocina caliente	3	1	RNE	9.3	27.9	8.37	36.27	m <sup>2</sup>	194.22
cocina fria	3	1	RNE	9.3	27.9	8.37	36.27	m <sup>2</sup>	
area de lavado	3	1	INTROPOMETRIA		10	3	13	m <sup>2</sup>	
panaderia	2	1	INTROPOMETRIA		18	5.4	23.4	m <sup>2</sup>	
frigorificos	2	1	INTROPOMETRIA		15	4.5	19.5	m <sup>2</sup>	
despensa	2	1	INTROPOMETRIA		16	4.8	20.8	m <sup>2</sup>	
deposito	2	1	INTROPOMETRIA		16	4.8	20.8	m <sup>2</sup>	
oficina de chef	2	1	RNE	9.3	18.6	5.58	24.18	m <sup>2</sup>	
<b>LAVANDERIA</b>									
area de lavado	3	1	INTROPOMETRIA		22	6.6	28.6	m <sup>2</sup>	107.9
area de secado	2	1	INTROPOMETRIA		22	6.6	28.6	m <sup>2</sup>	
area de planchado	2	1	INTROPOMETRIA		15	4.5	19.5	m <sup>2</sup>	
area costurero	2	1	INTROPOMETRIA		12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>	
deposito y almacenamiento	2	1	INTROPOMETRIA		12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>	
<b>SERVICIO DEL PERSONAL</b>									
control y seguridad	3	1	RNE	9.3	27.9	8.37	36.27	m <sup>2</sup>	748.15
oficina de supervisor de servicio	2	1	RNE	9.3	18.6	5.58	24.18	m <sup>2</sup>	
deposito general	5	1	INTROPOMETRIA		150	45	195	m <sup>2</sup>	
despensa general	4	1	INTROPOMETRIA		120	36	156	m <sup>2</sup>	
area de descarga	5	1	INTROPOMETRIA		80	24	104	m <sup>2</sup>	
COMEDOR PERSONAL	25	1	INTROPOMETRIA		80	24	104	m <sup>2</sup>	
ESTAR	5	1	RNE	1.4	7	2.1	9.1	m <sup>2</sup>	
TÓPICO	2	1	RNE	6	12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>	
cuarto de herramientas	2	1	INTROPOMETRIA		12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>	
SS.HH - Mujeres									
Inodoro	1	3	INTROPOMETRIA	1					
Lavado	1	3	INTROPOMETRIA	1.5	7.5	2.25	10	m <sup>2</sup>	
vestidores	8	1	INTROPOMETRIA		25	7.5	33	m <sup>2</sup>	
SS.HH - Hombres									
Inodoro	1	3	INTROPOMETRIA	1					
Lavabo	1	3	INTROPOMETRIA	1.5	10.5	3.15	14	m <sup>2</sup>	
urinario	1	3	INTROPOMETRIA	1					
vestidores	8	1	INTROPOMETRIA		25	7.5	33	m <sup>2</sup>	
<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO</b>									
cuarto de herramientas	2	1	INTROPOMETRIA		15	4.5	19.5	m <sup>2</sup>	45.5
taller de soldadura	2	1	RNE	5	10	3	13	m <sup>2</sup>	
taller de carpinteria	2	1	RNE	5	10	3	13	m <sup>2</sup>	
<b>MAQUINAS</b>									
cuarto de bombas	2	1	INTROPOMETRIA		30	9	39	m <sup>2</sup>	78
cuarto de llaves y control	2	1	INTROPOMETRIA		30	9	39	m <sup>2</sup>	

### Areas totales

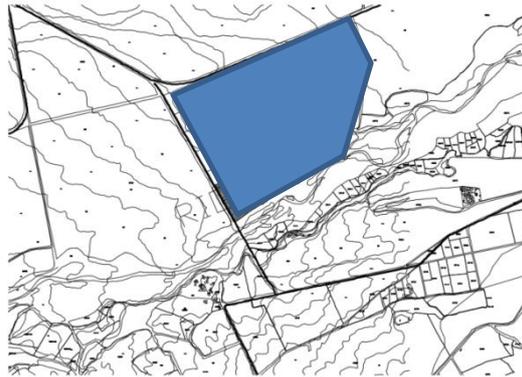
ZONAS	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
ADMINISTRATIVA	104.87	4436.12
INTIMA	835.90	
RECREATIVA	1211.05	
COMPLEMENTARIA	1110.54	
SERVICIOS GENERALES	1173.77	
30 plazas (minimo según RNE (25%):8 estacionamientos		plazas)

ANEXO n.º 8. Análisis de terreno

**Análisis de terreno:**

**Terreno 1**

**Ubicación:** Sector de conache, Laredo, la Libertad



**Cuadro de analisis**

DIMENSIONES	INDICADORES	UNID.	VALOR	TERRENO
MORFOLOGIA	Nº DE FRENTES	3-5 Frentes	3	3
		2 Frentes	2	
		1 Frente	1	
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMATICAS	Cálido	3	3
		Frio	2	
		Templado	1	
	VIENTOS	6-11 Km/h (sueve)	3	2
		15-28 Km/h (moderado)	2	
3949 Km/h (fuerte)		1		
MINIMA INVERSION	USO ACTUAL	Educativo	3	1
		Residencial/comercial	2	
		Otros Usos	1	
	PROPIEDAD	Privado	2	2
		Del estado	1	
	CALIDAD DE SUELO	Alta calidad	3	2
		Mediana calidad	2	
		Baja calidad	1	
	PRECIO ADQUISITIVO	alto	3	1
		medio	2	
bajo		1		
OCUPACION DEL TERRENO	0-30% ocupado	3	3	
	31-70% ocupado	2		
	71-100% ocupado	1		
TOTAL			23	17
DIMENSIONES	INDICADORES	UNID.	VALOR	TERRENO
ZONIFICACION	ACCESIBILIDAD DE SERVICIOS	Agua/Desague	2	1
		Electricidad	1	
VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	Vehicular	2	2
		Peatonal	1	
	VIAS	Relación con otras vias principales	3	3
		Relación con otras vias secundarias	2	
TENSIONES URBANAS	CERCANIA AL CENTRO HISTORICO	Alta cercanía	3	2
		Mediana cercanía	2	
	GENERA POLO DE DESARROLLO	Baja cercanía	1	2
		Alta posibilidad	3	
		Mediana posibilidad	2	
EQUIPAMIENTO URBANO	Centros de salud	Baja posibilidad	1	1
		Clinicashospitales	2	
	Áreas verdes	Centros de salud	1	2
		Cercanía inmediata	2	
ACCESIBILIDAD	Transporte público cercano	Cercanía media	1	3
		10 rutas	3	
		5 rutas	2	
TOTAL			20	16

## Terreno 2

Ubicación: Sector de conache, Laredo, la Libertad

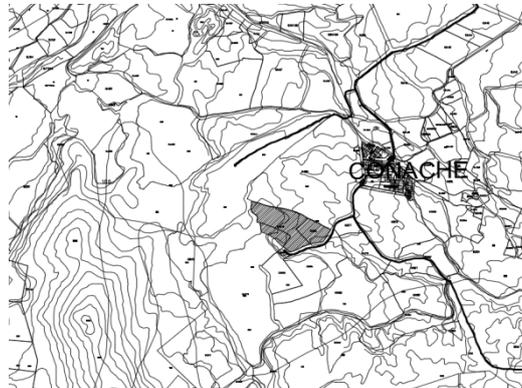


### Cuadro de análisis

DIMENSIONES	INDICADORES		UNID.	VALOR	TERRENO
MORFOLOGIA	N° DE FRENTES	3-5 Frentes	3	3	3
		2 Frentes	2		
		1 Frente	1		
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMATICAS	Cálido	3	3	3
		Frío	2		
		Templado	1		
	VIENTOS	6-11 Km/h (suave)	3	3	2
		15-28 Km/h (moderado)	2		
39-49 Km/h (fuerte)		1			
MINIMA INVERSION	USO ACTUAL	Educativo	3	3	1
		Residencial/comercial	2		
		Otros Usos	1		
	ADQUISICION	Privado	2	2	2
		Del estado	1		
	CALIDAD DE SUELO	Alta calidad	3	3	2
		Mediana calidad	2		
		Baja calidad	1		
	PRECIO ADQUISITIVO	alto	1	3	2
		medio	2		
bajo		3			
OCUPACION DEL TERRENO	0-30% ocupado	3	3	3	
	31-70% ocupado	2			
	71-100% ocupado	1			
<b>TOTAL</b>				<b>23</b>	<b>18</b>
DIMENSIONES	INDICADORES		UNID.	VALOR	TERRENO
ZONIFICACION	ACCESIBILIDAD DE SERVICIOS	Agua/Desague	2	2	1
		Electricidad	1		
VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD VIAS	Veicular	2	2	2
		Peatonal	1		
		relación con otras vías principales	3		
		Relación con otras vías secundarias	2		
		Relación con vías menores	1		
TENSIONES URBANAS	CERCANIA AL CENTRO HISTORICO	Alta cercanía	3	3	1
		Mediana cercanía	2		
		Baja cercanía	1		
	GENERA POLO DE DESARROLLO	Alta posibilidad	3	3	3
		Mediana posibilidad	2		
EQUIPAMIENTO URBANO	Centros de salud	Clinicas/hospitales	2	2	1
		Centros de salud	1		
	Áreas verdes	Cercanía inmediata	2	2	2
		Cercanía media	1		
ACCESIBILIDAD	Transporte público cercano	10 rutas	3	3	1
		5 rutas	2		
		1 rutas	1		
<b>TOTAL</b>				<b>20</b>	<b>14</b>

### Terreno 3

Ubicación: Sector de conache, Laredo, la Libertad



### Cuadro de análisis

DIMENSIONES	INDICADORES	UNID.	VALOR	TERRENO
MORFOLOGIA	N° DE FRENTES	3-5 Frentes	3	3
		2 Frentes	2	
		1 Frente	1	
INFLUENCIAS AMBIENTALES	CONDICIONES CLIMATICAS	Cálido	3	3
		Frío	2	
		Templado	1	
	VIENTOS	6-11 Km/h (suave)	3	3
		15-28 Km/h (moderado)	2	
39-49 Km/h (fuerte)		1		
MINIMA INVERSION	USO ACTUAL	Educativo	3	3
		Residencial/comercial	2	
		Otros Usos	1	
	ADQUISICION	Privado	2	2
		Del estado	1	
	CALIDAD DE SUELO	Alta calidad	3	3
		Mediana calidad	2	
		Baja calidad	1	
	PRECIO ADQUISITIVO	alto	1	3
		medio	2	
bajo		3		
OCUPACION DEL TERRENO	0-30% ocupado	3	3	
	31-70% ocupado	2		
	71-100% ocupado	1		
<b>TOTAL</b>			<b>23</b>	<b>18</b>
DIMENSIONES	INDICADORES	UNID.	VALOR	TERRENO
ZONIFICACION	ACCESIBILIDAD DE SERVICIOS	Agua/Desague	2	2
		Electricidad	1	
VIABILIDAD	ACCESIBILIDAD	Vehicular	2	2
		Peatonal	1	
		Relación con otras vías secundarias	3	
	VIAS	Relación con otras vías secundarias	2	3
		Relación con vías menores	1	
TENSIONES URBANAS	CERCANIA AL CENTRO HISTORICO	Alta cercanía	3	3
		Mediana cercanía	2	
		Baja cercanía	1	
	GENERA POLO DE DESARROLLO	Alta posibilidad	3	3
		Mediana posibilidad	2	
EQUIPAMIENTO URBANO	Centros de salud	Clinicas/hospitales	2	2
		Centros de salud	1	
	Áreas verdes	Cercanía inmediata	2	2
		Cercanía media	1	
ACCESIBILIDAD	Transporte público cercano	10 rutas	3	3
		5 rutas	2	
		1 rutas	1	
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>15</b>

## ANEXO n.º 10. Memoria arquitectura

### 5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 5.4.1 MEMORIA DE ARQUITECTURA

##### 1. CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

###### HOTEL 4 ESTRELLAS:

Para el diseño se busca que el emplazamiento del edificio arquitectónico pueda formar parte e integrarse al contexto que lo acogerá, es así que se ha tomado en cuenta 4 puntos para el desarrollo de la idea conceptual del proyecto:

1. Forma
2. Función
3. Estructuras y materiales
4. Emplazamiento

Esta se adapta a la morfología del terreno terminando de camuflarse en el paisaje respetando así el medio natural. La volumetría del edificio se eleva generando una espacialidad libre, dando así una continuidad espacial interior-exterior del edificio mediante patios o terrazas.

A su vez esta no rompe con el perfil del contexto respetando así las alturas, evitando variaciones bruscas o formas que puedan dañar visualmente el paisaje.

###### IDEA RECTORA: “Arquitectura bioambiental integrada al paisaje”

La arquitectura bioambiental es una metodología flexible que incorpora la variable ambiente en todo el proceso de diseño y construcción y utilización de un edificio y que si bien pone énfasis en buscar una disminución de los consumos de energía, no se olvida de los otros problemas por resolver desde el enfoque de la sustentabilidad del mismo. Es así, que la correcta interrelación entre la naturaleza y el hábitat construido brindara edificios y viviendas que respeten el medio ambiente y a la vez resulten confortables para sus habitantes.

Esta premisa se aplica al proyecto “Hotel 4 estrellas” en Conache – Trujillo, de esta manera se tiene como resultado una arquitectura bioambiental, donde acogerá y hospedará a las personas que deseen pasar unos días en contacto con la naturaleza y a la vez que satisfaga las necesidades que requieran.

## 2. DATOS GENERALES

### Ubicación:

El terreno seleccionado se encuentra ubicado en Conache, localizado al sur de la ciudad de Trujillo, en el valle del distrito de Laredo, departamento de la Libertad, a la rivera del río Moche. Tiene un área aproximada de 68 725 m<sup>2</sup>, tiene un perímetro de 3 334 m y se encuentra en una zona rural del sector de Conache.

### Linderos:

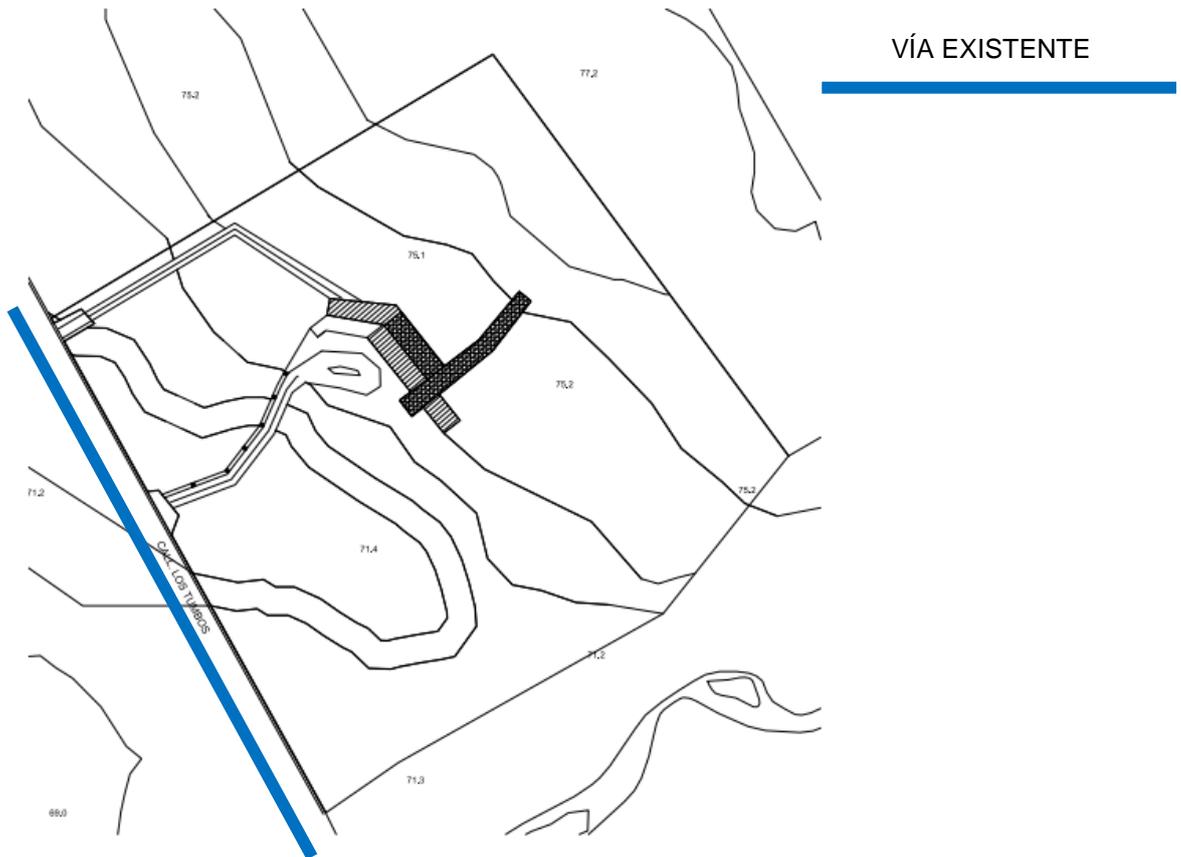
- Este : Por el frente posterior, con el pasaje x: 94.81 m.
- Norte : Por el frente izquierdo, con la carretera industrial: 69.80 m.
- Sur : Por el frente derecho, con la rivera del Río Moche: 77.68 m.
- Oeste : Por el frente principal, con la calle Los Tumbos: 85.50 m.

### Áreas:

- AREA DEL TERRENO : 48 054.13 m<sup>2</sup>
- ÁREA CONSTRUIDA: 9 413.57 m<sup>2</sup>
- ÁREA TECHADA : 4 769.09 m<sup>2</sup> (13.75 %)
- ÁREA LIBRE : 41 087.47 m<sup>2</sup> (76.25 %)

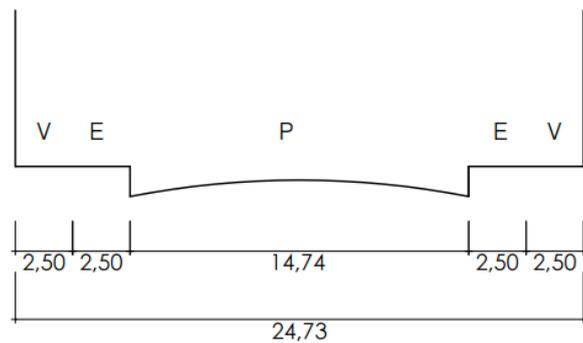
## ACCESOS

Por la calle principal: El ingreso principal tanto peatonal vehicular para los usuarios visitantes del edificio. También al otro extremo, el ingreso peatonal de servicio, además de un ingreso vehicular de servicio a través de rampas para camionetas de abastecimiento al patio de maniobras interior al edificio.



**VÍAS AL TERRENO**

El terreno seleccionado para el proyecto, se ubica en la Calle Los Tumbos.



**SECCION B-B : CALLE LOS TUMBOS**

**FIGURA 5.** Plan vial de Laredo. Sección Calle Los Tumbos

### 3. EDIFICACIÓN

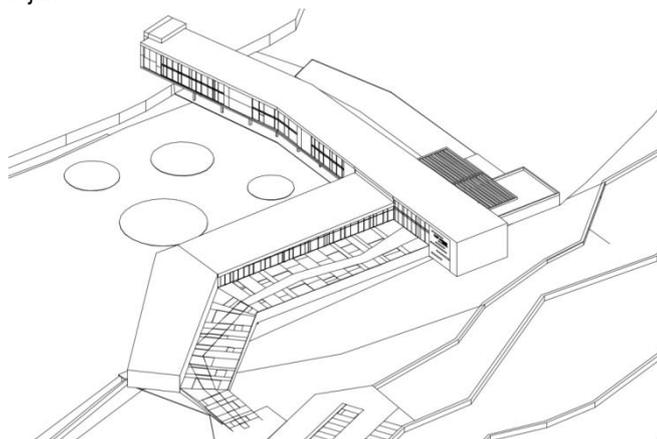
Este proyecto, está conformado por 3 pisos de altura, cumple con las normas y reglamentos vigentes en el país y en el distrito, para edificaciones de este tipo. Se han previsto, en lo posible, las facilidades de accesibilidad, seguridad, equipamiento y flexibilidad de circulación necesarios.

#### 3.1 VOLÚMENES

Ubicación central del edificio en el terreno, teniendo al Noreste-Suroeste como eje principal. Construcción de 2 volúmenes curvos principales: el volumen de ingreso con acceso al segundo nivel a través de una rampa conlleva a la zona administrativa y recepción, cruzando el hall de ingreso, se encuentra la zona de servicios complementarios como sala de convenciones y un sum, mientras que en el nivel inferior se ubicara todo el paquete de servicios generales, como almacenes, despensas, cocina, talleres, etc.

Y el volumen posterior albergara la la zona intima del hotel, llegando primero a un hall de la zona con acceso a través de un corredor a las habitaciones hacia la izquierda, mientras que a la derecha al comedor, bar, gimnasio y sala de lectura.

**FIGURA 5.** Volumetría del conjunto



#### 3.2 CIRCULACIONES

##### 3.2.1 CANALES DE CIRCULACION DIFERENCIADA

Considerando las especificaciones del reglamenta de establecimientos de hospedajes, la circulación dentro del edificio distingue 2 tipo diferenciadas:

- Circulación pública (—), que se origina desde el acceso al edificio, por el hall de espera hacia la zona íntima como habitaciones, hasta zonas complementarias y zona administrativa.
- Circulación de servicio (—), es para el personal de servicios generales, permitiendo la comunicación interior entre todas las áreas del edificio. Con un acceso individual y diferenciados hacia el ingreso a las zonas íntima y todas las áreas del proyecto.



**FIGURA 7.** Circulaciones horizontales

### 3.2.2 CIRCULACIÓN VERTICAL: ASCENSORES Y ESCALERAS

1 rampas, 03 escaleras, 01 ascensor y 01 montacarga

- Una rampa de acceso al edificio la cual conlleva al segundo nivel del volumen principal.

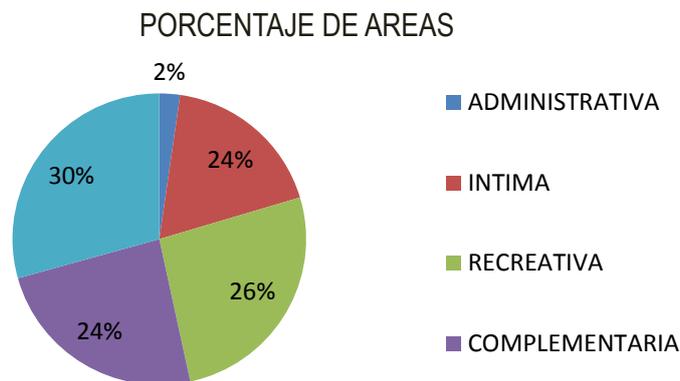
- Dos escaleras públicas para la circulación de usuarios visitantes del resinto.
- Una escalera de servicio que conecta la zona de servicios generales con la zonas intimas y sociales.
- Un montacargas
- Un ascensor

#### 4. RELACIONES FUNCIONALES

##### 4.1 DISTRIBUCION DE ZONAS

El proyecto tiene las siguientes zonas

- A. Zona Administrativa: que incluye el ingreso principal de tipo general, comprende la dirección, oficinas, sala de juntas, cuarto de valores, almacén y archivo y servicios higiénicos.
- B. Zona Intima: que comprende habitaciones y suites y áreas de lecturas como sala de lectura
- C. Zona de Servicios complementarios: ubicado en los dos niveles, comprende las sala de convenciones, el sum, el restaurante, bar, sum, terrazas, piscinas, area de camping.
- D. Zona de Servicios Generales: cocina, lavandería, depósito general, despensa general, talleres de mantenimiento, áreas propias del personal de servicio y estacionamientos.



**FIGURA 9.** Gráfico de porcentaje de áreas

## 5. PROGRAMA DE ÁREAS Y AMBIENTES

ZONA ADMINISTRATIVA	CAPACIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA	FACTOR (m2fp)	AREA	CIRC. 30%	SUB TOTAL	UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL	
Recepción y consejería	2	1	RNE	9.3	14	4.2	18.2	m <sup>2</sup>	97.067	104.867	
Marketing	2	1	RNE	9.3	14	4.2	18.2	m <sup>2</sup>			
Contabilidad y logística	2	1	RNE	9.3	18.6	4.2	18.2	m <sup>2</sup>			
Archivos	1	1	ANTROPOMETRIA	3.24	0.972	4.212	m <sup>2</sup>				
Gerencia	1	1	RNE	3.3	7	2.1	9.1	m <sup>2</sup>			
Sala de reuniones	12	1	RNE	14	16.8	7.35	24.15	m <sup>2</sup>			
Snack bar	8	1	ANTROPOMETRIA	3.85	1.155	5.01	m <sup>2</sup>				
SSHH - Mujeres											
Inodoro		1	ANTROPOMETRIA	15	2.5	0.75	3	m'			
Lavabo		1	ANTROPOMETRIA	1							
SSHH - Hombres											
Inodoro		1	ANTROPOMETRIA	15	3.5	1.05	5	m'			
Lavabo		1	ANTROPOMETRIA	1							
urinario		1	ANTROPOMETRIA	1							
<b>ZONA INTIMA</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>FACTOR (m2fp)</b>	<b>AREA</b>	<b>CIRC. 30%</b>	<b>SUB TOTAL</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>		
Dormitorio matrimonial	2	8	RNE	Área mínima	16	4.8	26.65	m'	213.2	836	
SSHH			RNE	Área mínima	4.5	1.35					
Dormitorio simple	1	8	RNE	Área mínima	12	3.6	21.45	m'	171.6		
SSHH			RNE	Área mínima	4.5	1.35					
Dormitorio doble	2	8	RNE	Área mínima	16	4.8	26.65	m'	213.2		
SSHH			RNE	Área mínima	4.5	1.35					
Suíte	2	6	RNE	Área mínima	26	7.8	39.65	m'	237.9		
SSHH			RNE	Área mínima	4.5	1.35					
<b>ZONA RECREATIVA</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>FACTOR (m2fp)</b>	<b>AREA</b>	<b>CIRCULACION 30%</b>	<b>SUB TOTAL</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>		
Salon Juegos	80	1	RNE	3.3	158	53.4	257	m'	257.4		1211
Terrazas	100	1	ANTROPOMETRIA	6.18	185.5	80.4	803.7	m'			
Piscina	140	1	RNE	4.5	33	28.0	121	m'	121.3		
Duchas	140	2	ANTROPOMETRIA	1	2.0	0.6	2.6	m'	5.2		
SSHH - Mujeres											
Inodoro		3	ANTROPOMETRIA	15	2.5	0.75	3	m'			
Lavabo		3	ANTROPOMETRIA	1							
SSHH - Hombres											
Inodoro		3	ANTROPOMETRIA	15	3.5	1.05	5	m'			
Lavabo		3	ANTROPOMETRIA	1							
urinario		3	ANTROPOMETRIA	1							
<b>COMEDOR</b>	<b>CAPACIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>REFERENCIA</b>	<b>FACTOR (m2fp)</b>	<b>AREA</b>	<b>CIRC. 30%</b>	<b>SUB TOTAL</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>ÁREA TOTAL</b>		
Salon	80	1	RNE	15	120	36	156	m'	322.452		
Buffet	60	1	RNE	15	90	27	117	m'			
Inodoro	3	3	ANTROPOMETRIA	1	3	0.9	3.9	m'			
Lavabo	3	3	ANTROPOMETRIA	1	3	0.9	3.9	m'			
SSHH - HOMBRES											
Inodoro	3	3	ANTROPOMETRIA	15	4.5	1.35	5.85	m'			
Urinario	3	3	ANTROPOMETRIA	1	3	0.9	3.9	m'			
Lavabo	3	3	ANTROPOMETRIA	1	3	0.9	3.9	m'			
SSHH - DISCAPACITADOS											
Inodoro	1	1	ANTROPOMETRIA	1.8	1.8	0.54	2.34	m'			
Urinario	1	1	ANTROPOMETRIA	1	1	0.3	1.3	m'			
Lavabo	1	1	ANTROPOMETRIA	1	1	0.3	1.3	m'			
<b>DESAYUNADOR</b>											
Salon	40	1	RNE	15	60	18	78	m'	182.806		
Buffet	30	1	RNE	15	45	13.5	58.5	m'			
Area - Meseroa	5	1	ANTROPOMETRIA	10.82	3.246	14.066	m'				
Barra	1	1	ANTROPOMETRIA	3	0.9	3.9	m'				
SSHH - MUJERES											
Inodoro	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m'			
Lavabo	3	3	RNE	15	4.5	1.35	5.85	m'			
SSHH - HOMBRES											
Inodoro	3	3	RNE	15	4.5	1.35	5.85	m'			
Urinario	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m'			
Lavabo	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m'			
SSHH - DISCAPACITADOS											
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m'			
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
<b>BAR</b>											
Salon	80	1	RNE	1	80	24	104	m'	183.768		
Barra	2	1	ANTROPOMETRIA	5.3	159	6.89	m'				
Almacenes	1	3	ANTROPOMETRIA	10.5	3.15	13.65	m'				
Bodega	1	2	ANTROPOMETRIA	5.38	1.614	6.994	m'				
Cava	1	2	ANTROPOMETRIA	3.9	1.17	5.07	m'				
Escenario	3	1	ANTROPOMETRIA	6.48	1.844	8.424	m'				
Guarda ropa	1	1	ANTROPOMETRIA	8	2.4	10.4	m'				
SSHH - MUJERES											
Inodoro	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m'			
Lavabo	3	3	RNE	15	4.5	1.35	5.85	m'			
SSHH - HOMBRES											
Inodoro	3	3	RNE	15	4.5	1.35	5.85	m'			
Urinario	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m'			
Lavabo	3	3	RNE	1	3	0.9	3.9	m'			
SSHH - DISCAPACITADOS											
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m'			
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
<b>BARRA</b>											
Foyer	30	1	ANTROPOMETRIA	30	9	39	m'	285.54			
Salon	100	1	RNE	1	90	28	130		m'		
Almacenes	1	2	ANTROPOMETRIA	20	6	26	m'				
SSHH - MUJERES											
Inodoro	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6		m'		
Lavabo	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9		m'		
SSHH - HOMBRES											
Inodoro	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9		m'		
Urinario	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6		m'		
Lavabo	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6		m'		
SSHH - DISCAPACITADOS											
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m'			
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
<b>GIMNASIO</b>											
Area de musculaz	25	1	RNE	4.6	105	34.5	149.5	m'	149.5		
<b>SALA DE CONVENCIONES</b>											
Salon	80	1	RNE	1	80	24	104	m'	142.74		
Almacenes	1	2	ANTROPOMETRIA	8	2.4	10.4	m'				
Escenario	1	1	ANTROPOMETRIA	6	1.8	7.8	m'				
SSHH - MUJERES											
Inodoro	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m'			
Lavabo	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9	m'			
SSHH - HOMBRES											
Inodoro	2	2	RNE	1.5	3	0.9	3.9	m'			
Urinario	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m'			
Lavabo	2	2	RNE	1	2	0.6	2.6	m'			
SSHH - DISCAPACITADOS											
Inodoro	1	1	RNE	1.8	1.8	0.54	2.34	m'			
Urinario	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
Lavabo	1	1	RNE	1	1	0.3	1.3	m'			
<b>GALERIAS</b>											

	COCINA (50% area comedores)	CAPACIDAD	CANTIDAD	REFERENCIA	FACTOR	AREA	CIRC. 30%	SUB TOTAL	UNIDAD	AREA TOTAL	
ZONA SERVICIO GENERALES	cocina caliente	4	1	FNE	9.3	37.2	11.16	48.36	m <sup>2</sup>	218.4	
	cocina fría	4	1	FNE	9.3	37.2	11.16	48.36	m <sup>2</sup>		
	area de lavado	3	1	ANTROPOMETRIA		10	3	13	m <sup>2</sup>		
	panadería	2	1	ANTROPOMETRIA		18	5.4	23.4	m <sup>2</sup>		
	trigonificos	2	1	ANTROPOMETRIA		16	4.5	19.5	m <sup>2</sup>		
	despensa	2	1	ANTROPOMETRIA		16	4.8	20.8	m <sup>2</sup>		
	deposito	2	1	ANTROPOMETRIA		16	4.8	20.8	m <sup>2</sup>		
	oficina de chef	2	1	FNE	9.3	18.6	5.58	24.18	m <sup>2</sup>		
	<b>LAVANDERÍA</b>										
	area de lavado	3	1	ANTROPOMETRIA		22	6.6	28.6	m <sup>2</sup>	107.9	
area de secado	2	1	ANTROPOMETRIA		22	6.6	28.6	m <sup>2</sup>			
area de planchado	2	1	ANTROPOMETRIA		16	4.5	19.5	m <sup>2</sup>			
area costurero	2	1	ANTROPOMETRIA		12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>			
deposito y almacenamiento	2	1	ANTROPOMETRIA		12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>			
<b>SERVICIO DEL PERSONAL</b>											
control y seguridad	3	1	FNE	9.3	27.9	8.37	36.27	m <sup>2</sup>	828.95		
oficina de supervisor de servicio	2	1	FNE	9.3	18.6	5.58	24.18	m <sup>2</sup>			
deposito general	5	1	ANTROPOMETRIA		180	54	234	m <sup>2</sup>			
despensa general	4	1	ANTROPOMETRIA		160	45	195	m <sup>2</sup>			
area de desoarga	5	1	ANTROPOMETRIA		80	24	104	m <sup>2</sup>			
COMEDOR PERSONAL	25	1	ANTROPOMETRIA		80	24	104	m <sup>2</sup>			
ESTAR	5	1	FNE	1.4	7	2.1	9.1	m <sup>2</sup>			
TÓPICO	2	1	FNE	6	12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>			
cuarto de herramientas	2	1	ANTROPOMETRIA		12	3.6	15.6	m <sup>2</sup>			
SS.HH - Mujeres											
Inodoro	1	3	ANTROPOMETRIA	1	7.5	2.25	10	m <sup>2</sup>			
Lavabo	1	3	ANTROPOMETRIA	1.5							
vestidores	8	1	ANTROPOMETRIA		25	7.5	33	m <sup>2</sup>			
SS.HH - Hombres											
Inodoro	1	3	ANTROPOMETRIA	1	10.5	3.15	14	m <sup>2</sup>			
Lavabo	1	3	ANTROPOMETRIA	1.5							
utinario	1	3	ANTROPOMETRIA	1							
vestidores	8	1	ANTROPOMETRIA						25	7.5	33
<b>SERVICIO DE MANTENIMIENTO</b>											
cuarto de herramientas	2	1	ANTROPOMETRIA		16	4.5	19.5	m <sup>2</sup>	123.5		
taller de soldadura	2	2	FNE	20	40	12	52	m <sup>2</sup>			
taller de carpintería	2	2	FNE	20	40	12	52	m <sup>2</sup>			
<b>MAQUINAS</b>											
cuarto de bombas	2	1	ANTROPOMETRIA		30	9	39	m <sup>2</sup>	78		
cuarto de lavas y control	2	1	ANTROPOMETRIA		30	9	39	m <sup>2</sup>			

ZONAS	AREA PARCIAL	AREA TOTAL
ADMINISTRATIVA	104.87	4436.12
INTIMA	835.90	
RECREATIVA	1211.05	
COMPLEMENTARIA	1110.54	
SERVICIOS GENERALES	1173.77	
30 plazas (minimo según RNE (25%):8 estacionamientos		plazas)

FIGURA 9. Gráfico de programa de áreas

## 6. DISTRIBUCIÓN DE AMBIENTES POR PISO

### 6.1 PRIMER PISO:

Accedemos a esta zona únicamente a través del ingreso de servicio ubicado en la Calle Los Tumbos, a través de una rampa se ingresa a una hall de servicio que conlleva a los vestidores , patio de maniobras, cuarto de bombas, cuarto de máquinas, un deposito general, una despensa general, 3 talleres de mantenimiento, 1 lavandería, 1 cocina, 1 comedor de servicio, 1 oficio , 1 tópico, 1 oficina de seguridad y control, ambientes que tienen conexión con la zona íntima y zona de servicios complementarios a través de una escalera de servicio.

En otra zona llamada servicios complementarios se encuentran terrazas techadas, una terraza descubierta, piscina, restaurante, área de camping y recreación, vestidores y servicios higiénicos.

### 6.2 SEGUNDO PISO:

Con un ingreso realizado por una rampa previa que llega al hall principal que finaliza en el segundo nivel del edificio, se encuentra un espacio a altura y media rodeado por la recepción, la zona administrativa que consta una secretaria, oficina de RR.HH, oficina de marketing y la gerencia. Desde el mismo hall de ingreso hay dos accesos, uno que se comunica con la zona íntima, que está conformada por: 15 habitaciones, 3 terrazas; mientras que el otro acceso conlleva a zona de servicios complementarios tales como: sala de convenciones, 1 SUM, y 1 terraza.

### 6.3 TERCER PISO:

Accedemos a los pisos a través de una escalera publica que parte en el hall de ingreso, la cual sube al tercer nivel, en el que se encuentra 16 habitaciones, gimnasio, sala de lectura, estar de visitas y una sala de internet.

7. DIAGRAMA DE RELACIONES  
 7.1 CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

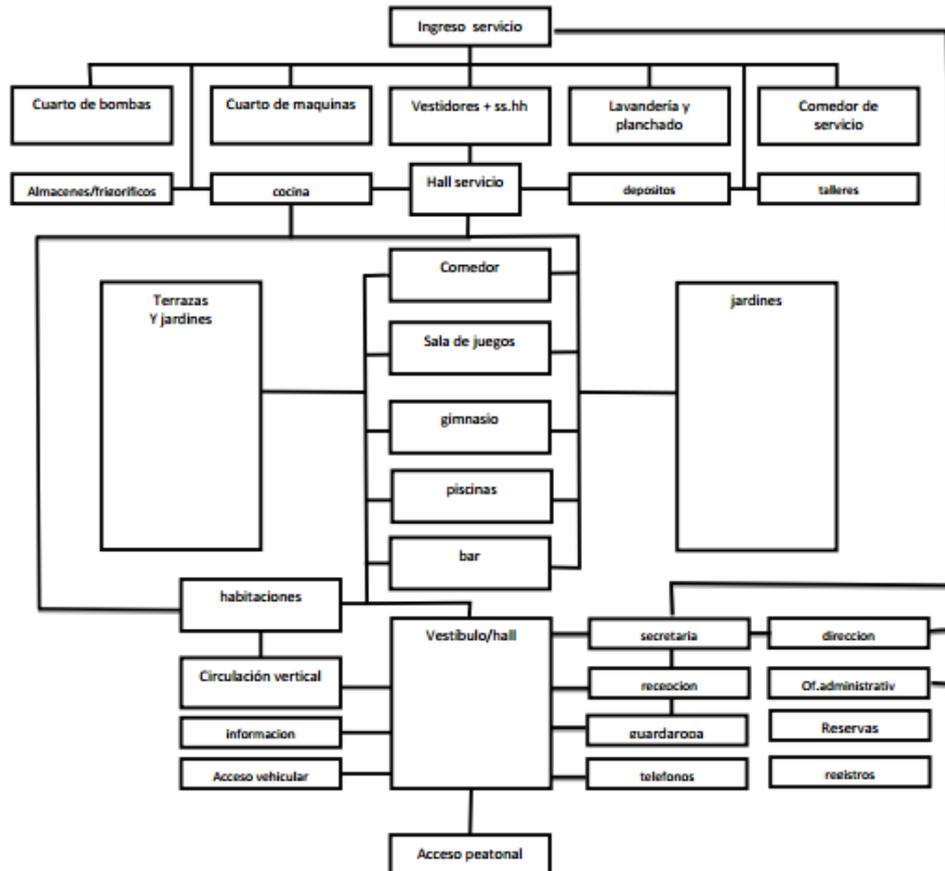


FIGURA 10. Diagrama de relaciones

8. ORGANIGRAMA FUNCIONAL

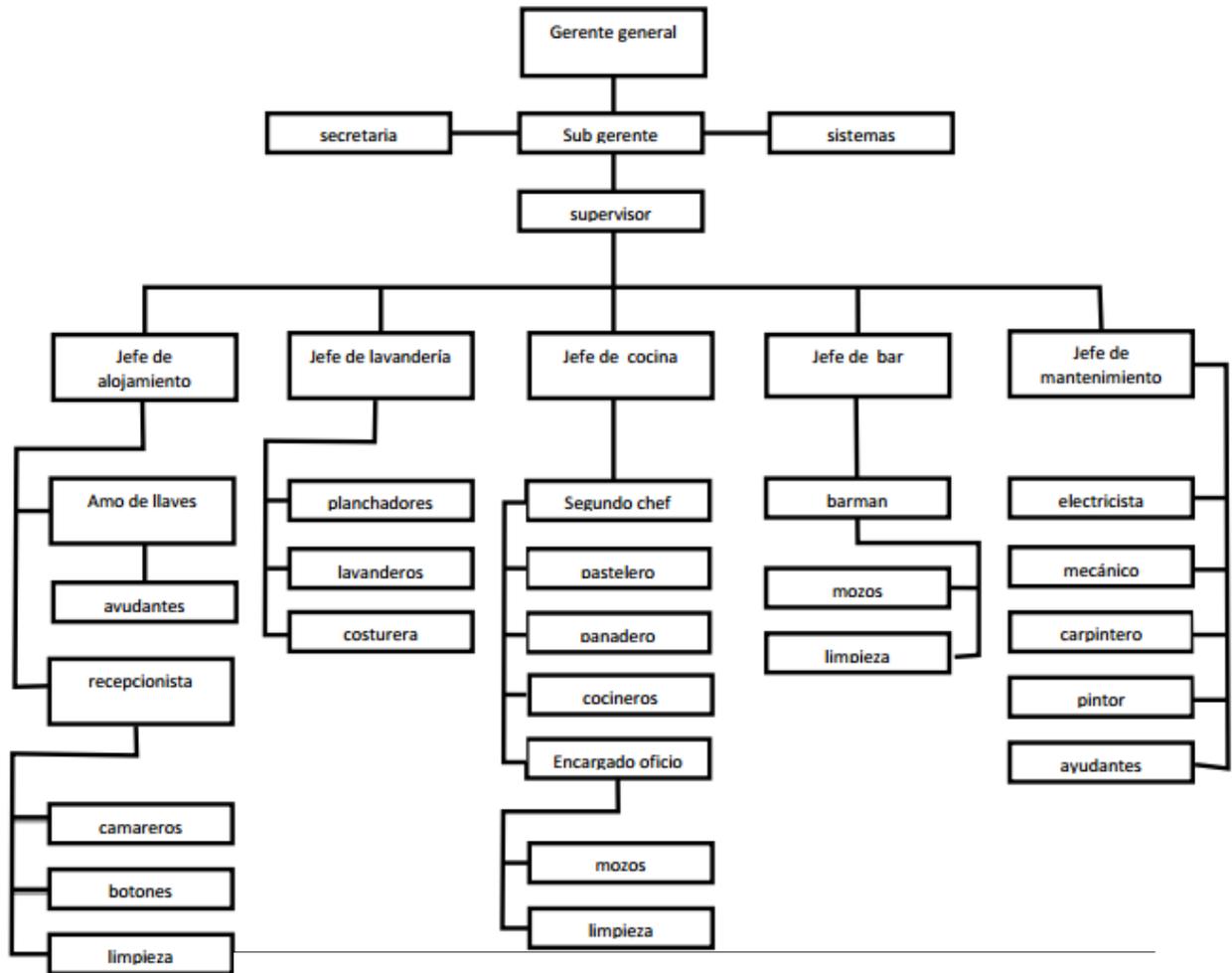


FIGURA 15. Organigrama funcional

## 9. FICHA TECNICA

NOMBRE DEL PROYECTO	CENTRO EMPRESARIAL
TIPOLOGÍA	ARQUITECTURA DE OFICINAS
UBICACIÓN	URB. EL INGENIO, Distrito de Trujillo
ÁREA DE LOTE	18760.00 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUIDA	1552.00 m <sup>2</sup>
ÁREA TECHADA	3578.00 m <sup>2</sup>
ÁREA LIBRE	15182.00 m <sup>2</sup>

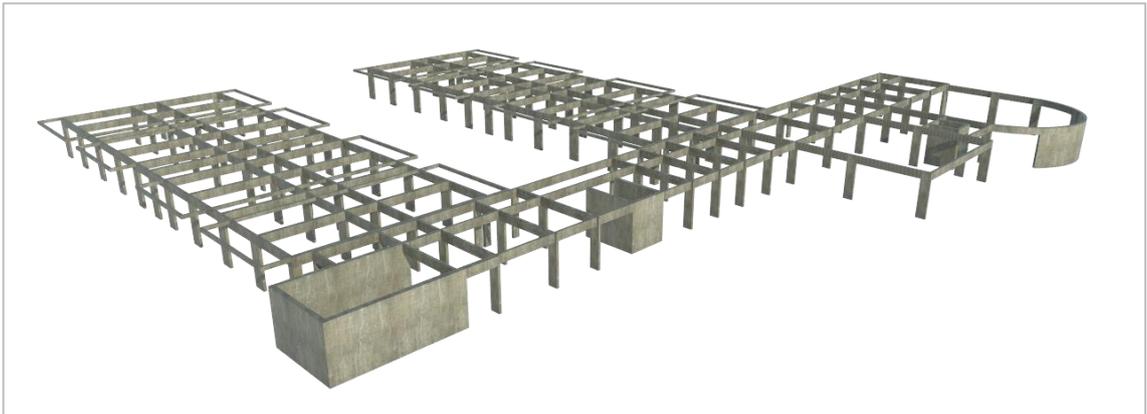
## ANEXO n.º 11. Memoria estructura

### 5.4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAS

#### 1. CRITERIO ESTRUCTURAL

La estructura del edificio está pensada para resistir de manera óptima movimientos sísmicos que puedan ocurrir. Debe estar preparada para dar tiempo a los huéspedes de evacuar hacia las zonas seguras sin ningún tipo de inconveniente o peligro.

La distribución arquitectónica permite obtener una configuración estructural ordenada con base en pórticos de concreto armado, placas para las cajas de ascensores y muros de albañilería confinada. Los sistemas de piso serán losas aligeradas armadas en dos direcciones. Se ha buscado cumplir con las recomendaciones sobre la relación entre las dimensiones de los lados de las losas.



**Figura 1.** Configuración estructural

La cimentación se plantea con zapatas y vigas de cimentación en la estructura de concreto armado y cimentación corrida en la estructura de albañilería confinada con el objetivo de uniformizar deformaciones y transmitir de manera uniforme las cargas al terreno.



**Figura 2.** Pórticos de concreto armado

ANEXO n.º 12. Memoria Sanitarias

**5.4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA INST.SANITARIAS**

**1. INSTALACIONES SANITARIAS**

El proyecto comprende el diseño de las instalaciones sanitarias en base a los planos de arquitectura y equipamiento, coordinación con los planos de diseño de estructuras e instalaciones eléctricas.

**A. AGUA FRÍA**

El futuro edificio se abastecerá de agua fría a partir de la red existente de la zona mediante una conexión de 2" de diámetro para ingresar a la cisterna con un volumen total de 76.89 m<sup>3</sup>. De este volumen corresponden 25 m<sup>3</sup> a la reserva de agua contra incendios. En el diseño de las instalaciones se ha previsto que la distribución de agua se hará mediante el uso de equipos de bombeo de presión constante con caudal y velocidad variable.(VER CUADRO 1 DE CALCULO DE DOTACIONES)

<b>CALCULO DE DOTACIÓN DE AGUA</b>					
<b>ZONAS</b>	<b>LITROS</b>	<b>PERSONAS</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>TOTAL</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
HABITACIONES	50	120		6000	6
JARDINES	2		18387.8	36775.60	36.78
ESTACIONAMIENTOS	2		855.55	1711.10	1.71
GIMNASIO	10		85	850.00	0.85
VESTIDORES SERVICIO	8	20		160.00	0.16
ADMINISTRACIÓN	20	15		300.00	0.3
SALA DE CONVENCIONES	10	70		700.00	0.7
SUM	10	130		1300.00	1.3
BIBLIOTECA	20	50		1000.00	1
COMEDOR	50	50		2500.00	2.5
SALA DE JUEGOS	6	45		270.00	0.27
BAR	22	50		1100.00	1.1
RESTAURANTES	50	100		5000.00	5
<b>TOTAL</b>				<b>57666.7</b>	<b>57.7</b>
<b>ACI - RNE</b>				<b>25000</b>	<b>25</b>
<b>CISTERNA</b>				<b>76888.9</b>	<b>76.89</b>
<b>TOTAL</b>				<b>159555.6</b>	<b>159.56</b>

**CUADRO 1**

## **B. AGUA CALIENTE**

El proyecto de acuerdo con los servicios previstos tendrá una tubería de distribución de agua caliente y el agua será calentada DE 2 TIPOS: Uno a través de una caldera la cual dotara de agua caliente a toda la zona de servicios generales, y la segunda forma a través de paneles solares que repartirán Agua caliente a las habitaciones del hotel.

## **C. DESAGÜE**

Los desagües de todo el edificio serán conducidos hasta un buzón de registro por gravedad, para luego ser impulsados mediante bombeo hasta el colector público. Los desagües procedentes de los servicios de hostelería y lavandería serán conducidos a una trampa de grasas para su tratamiento.

ANEXO n.º 13. Memoria Electricas

### 5.4.3 MEMORIA DESCRIPTIVA ELECTRICAS

#### 1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se tendrá un suministro eléctrico de Hidrandina en 10KV, con el punto de suministro en la subestación ubicada en la Calle Los Tumbos, como se indica en los planos. La interconexión con la subestación propia del proyecto se hará por medio de un cable subterráneo tipo seco 3 x 150 mm<sup>2</sup> NYY + 1 x 120 mm<sup>2</sup>.

#### DEMANDA MÁXIMA DE POTENCIA

Calculo de demanda máxima:

HABITACIONES							
DESCRIPCIÓN		Nº DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
CARGAS FIJAS							
Alumbrado y tomacorriente	y	30	41.60	20	24960	50%	12480
CARGAS MOVILES							
TV		36			464	100%	16704
PC		36			90	100%	3240
ZONAS COMUNES							
CARGAS FIJAS							
Alumbrado y tomacorriente	y	1	779.46	20	15589.2	50%	7794.6
CARGAS MOVILES							
Luces de emergencia		12			550	100%	6600
<b>TOTAL</b>							<b>46818.6</b>

SALA DE USOS MÚLTIPLES							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
CARGAS FIJAS							
Alumbrado y tomacorriente		1	300.00	10	3000	100%	3000
CARGAS MOVILES							
PC		3			90	100%	270
Proyectores		3			432	100%	1296
ZONAS COMUNES							

<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente	y	182.1	138	20	502596	50%	251298
<b>CARGAS MOVILES</b>							
Luces de emergencia		12			550	100%	6600
<b>TOTAL</b>							<b>262464</b>

<b>BIBLIOTECA</b>							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente		1	387.34	28	10845.52	100%	10845.52
<b>CARGAS MOVILES</b>							
PC		6			90	100%	540
<b>TOTAL</b>							<b>11385.52</b>

<b>LAVANDERÍA</b>							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente		1	106.54	2.5	266.35	100%	266.35
<b>CARGAS MÓVILES</b>							
LAVADORA		6			950	100%	5700
<b>TOTAL</b>							<b>5966.35</b>

<b>SERVICIOS GENERALES</b>							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente	SS.HH	1	75.33	25	1883.25	100%	1883.25
	TOPICO	1	52.63	25	1315.75	100%	1315.75
	ALMACENES	1	349.80	2.5	874.5	100%	874.5
<b>CARGAS MÓVILES</b>							
ELECTRO BOMBA		1			756	100%	756
<b>TOTAL</b>							<b>1630.5</b>

<b>ADMINISTRACIÓN</b>							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/	PI (W/	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)

				m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente	OFICINAS	1	402.12	23	9248.76	100%	9248.76
<b>CARGAS MÓVILES</b>							
PC		6			90	100%	540
<b>TOTAL</b>							<b>9788.76</b>

<b>RESTAURANTE</b>							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente		1	961.62	18	17309.16	100%	17309.16
<b>CARGAS MÓVILES</b>							
Refrigerador		2			350	100%	700
microondas		2			1100	100%	2200
<b>TOTAL</b>							<b>20209.16</b>

<b>COMEDOR</b>							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente		1	457.17	18	8229.06	100%	8229.06
<b>CARGAS MÓVILES</b>							
TV		4			464	100%	1856
<b>TOTAL</b>							<b>10085.06</b>

<b>SALA DE CONVENCIONES</b>							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
<b>CARGAS FIJAS</b>							
Alumbrado y tomacorriente		1	445.95	10	4459.5	100%	4459.5
<b>CARGAS MÓVILES</b>							
PC		2			90	100%	180
PROYECTOR		2			432	100%	864
<b>TOTAL</b>							<b>5503.5</b>

SALA DE JUEGOS							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
CARGAS FIJAS							
Alumbrado y tomacorriente		1	862.63	18	15527.34	100%	15527.34
CARGAS MÓVILES							
TV		7			464	100%	3248
<b>TOTAL</b>							<b>18775.34</b>

GIMNASIO							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
CARGAS FIJAS							
Alumbrado y tomacorriente		1	124.60	22	2741.2	100%	2741.2
CARGAS MÓVILES							
TV		4			464	100%	1856
<b>TOTAL</b>							<b>4597.2</b>

ZONA EXTERIOR							
DESCRIPCIÓN		Nº. DE VECES	ÁREA (m <sup>2</sup> )	CU (W/m <sup>2</sup> )	PI (W/m <sup>2</sup> )	FD (%)	DEMANDA MÁXIMA (W)
CARGAS MOVILES							
Farolas		20			500	100%	10000
<b>TOTAL</b>							<b>10000</b>

<b>DEMANDA MÁXIMA</b>							<b>40723.99</b>
-----------------------	--	--	--	--	--	--	-----------------

INTENSIDAD							
M.D	Demanda maxima						
I	Intensidad de corriente						
V	Tension de servicio expresada en voltios						
				380			407224.0
K	Monofásico / Trifásico						
				$\sqrt{3}$	1.73		591.7
Cos	Factor de potencia estimado						
				0.9			<b>688.27</b> amp.
INTENSIDAD DE DISEÑO							
			INTENSIDAD	0.25			<b>172.07</b>

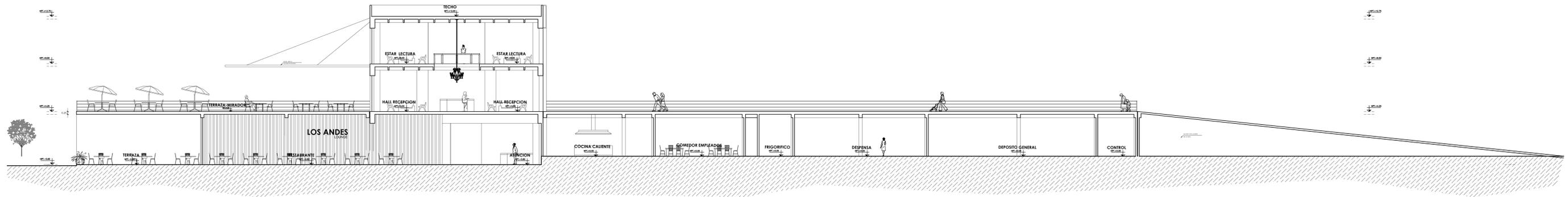
### REPRESENTACIONES RENDERS 3D



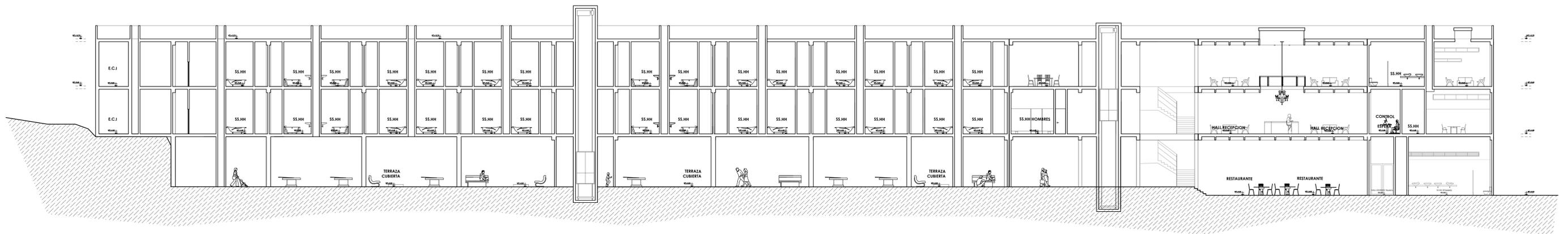




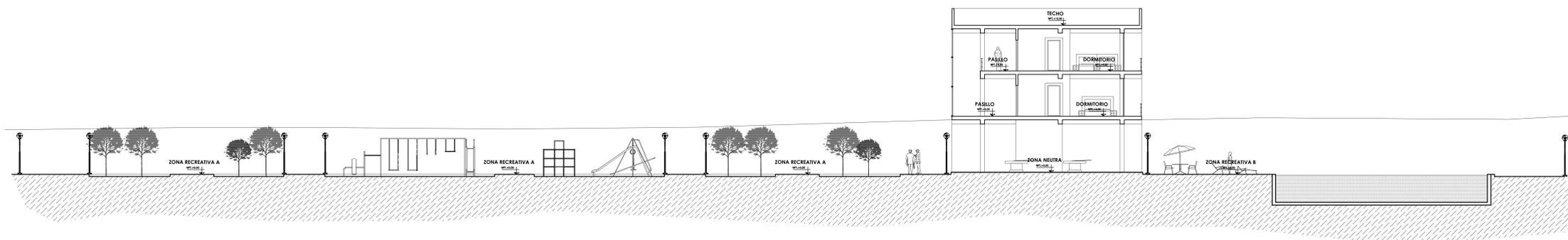




**SECCION B-B**  
ESC 1:125



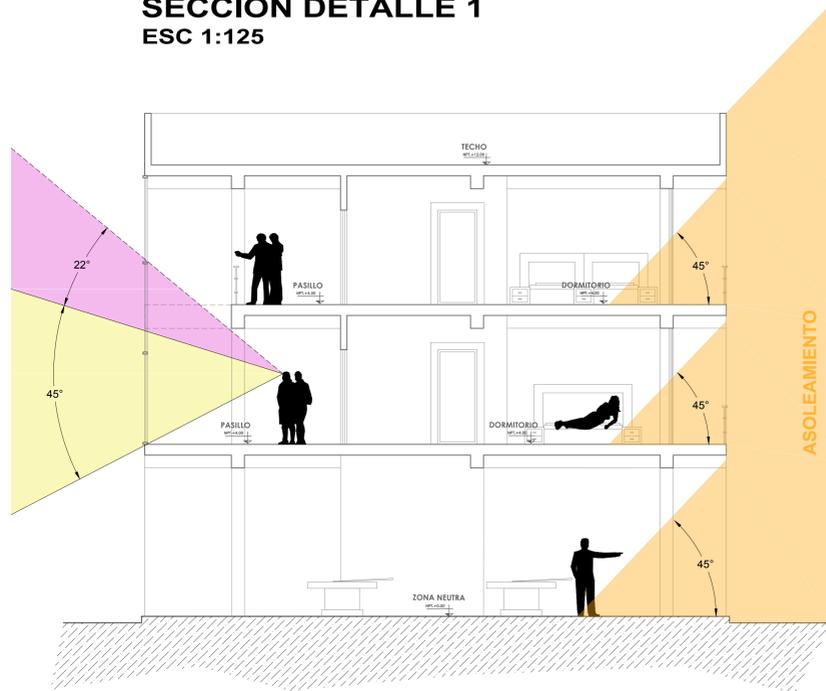
**SECCION C-C**  
ESC 1:125



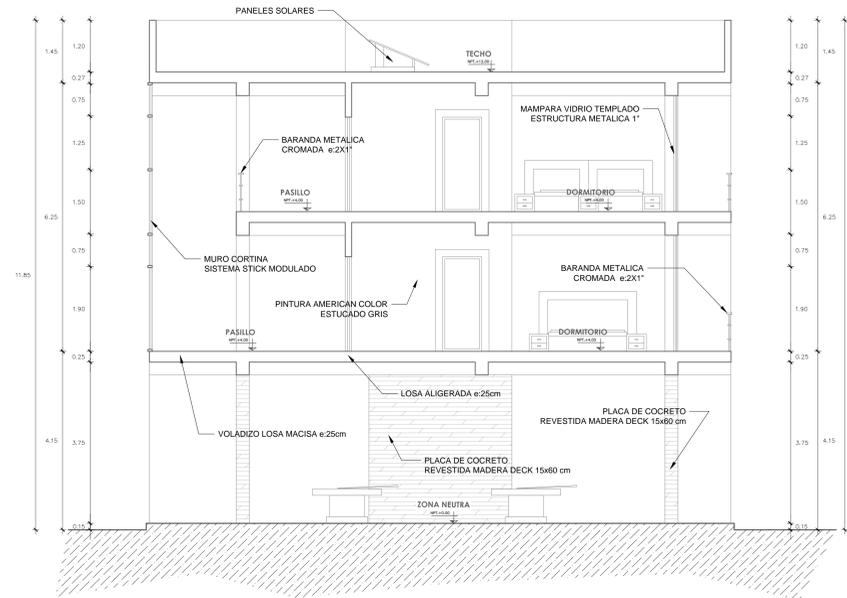
**SECCION D-D**  
ESC 1:125

<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER DE TESIS</b>		LAMINA:	
		CORTES	
PROYECTO:	HOTEL 4 ESTRELLAS	ESCALA:	INDICADA
PROYECTO:	CONACHE, DISTRITO DE LAREDO - LA LIBERTAD	ESCALA:	OCT 2014
ALUMNO:	GIANFRANCO CARRANZA SOTELO		

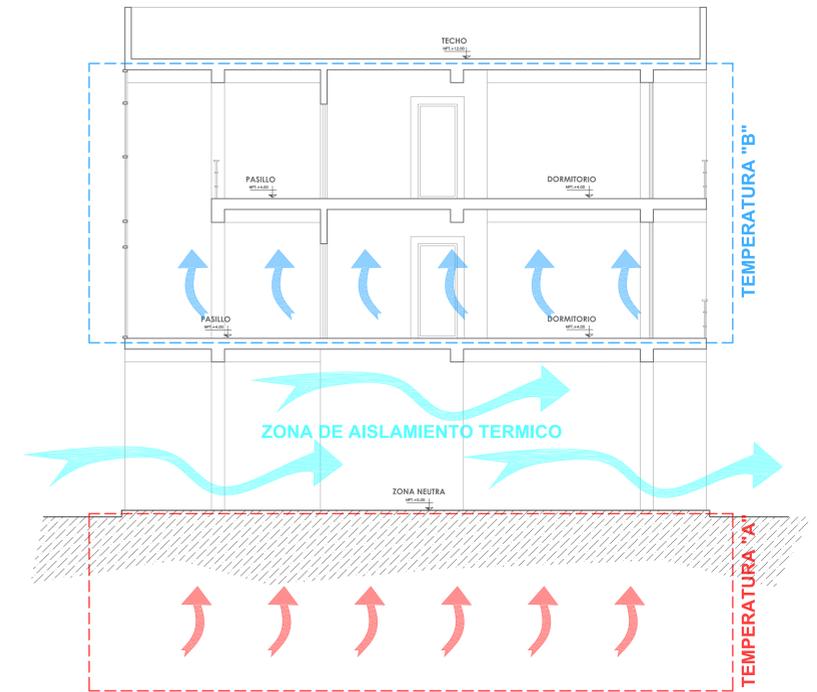
**SECCION DETALLE 1**  
ESC 1:125



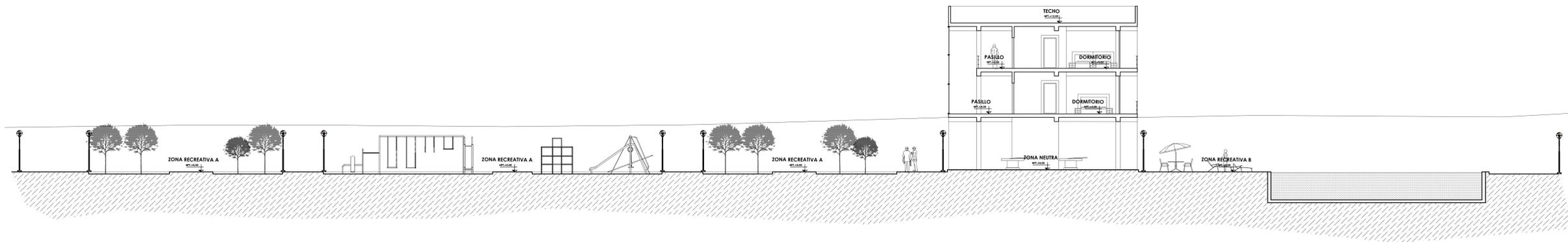
**SECCION DETALLE 1**  
ESC 1:125



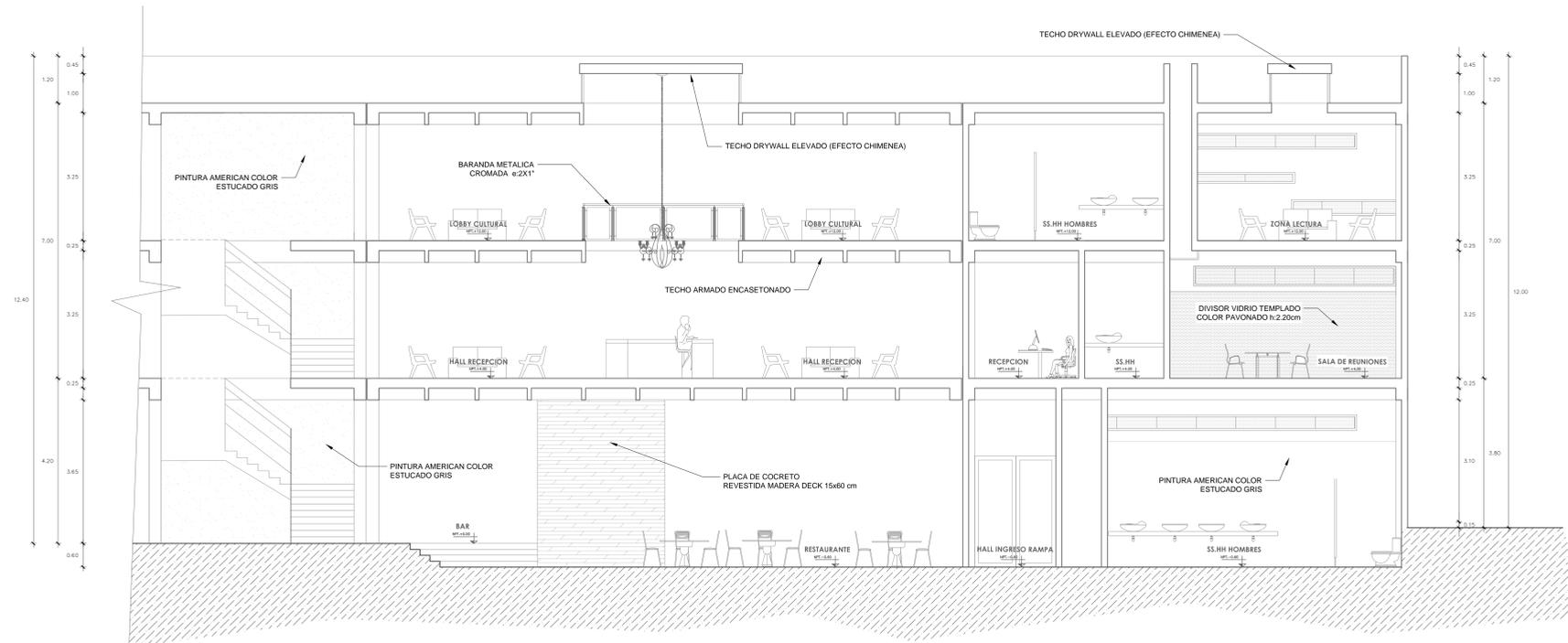
**SECCION DETALLE 1**  
ESC 1:125



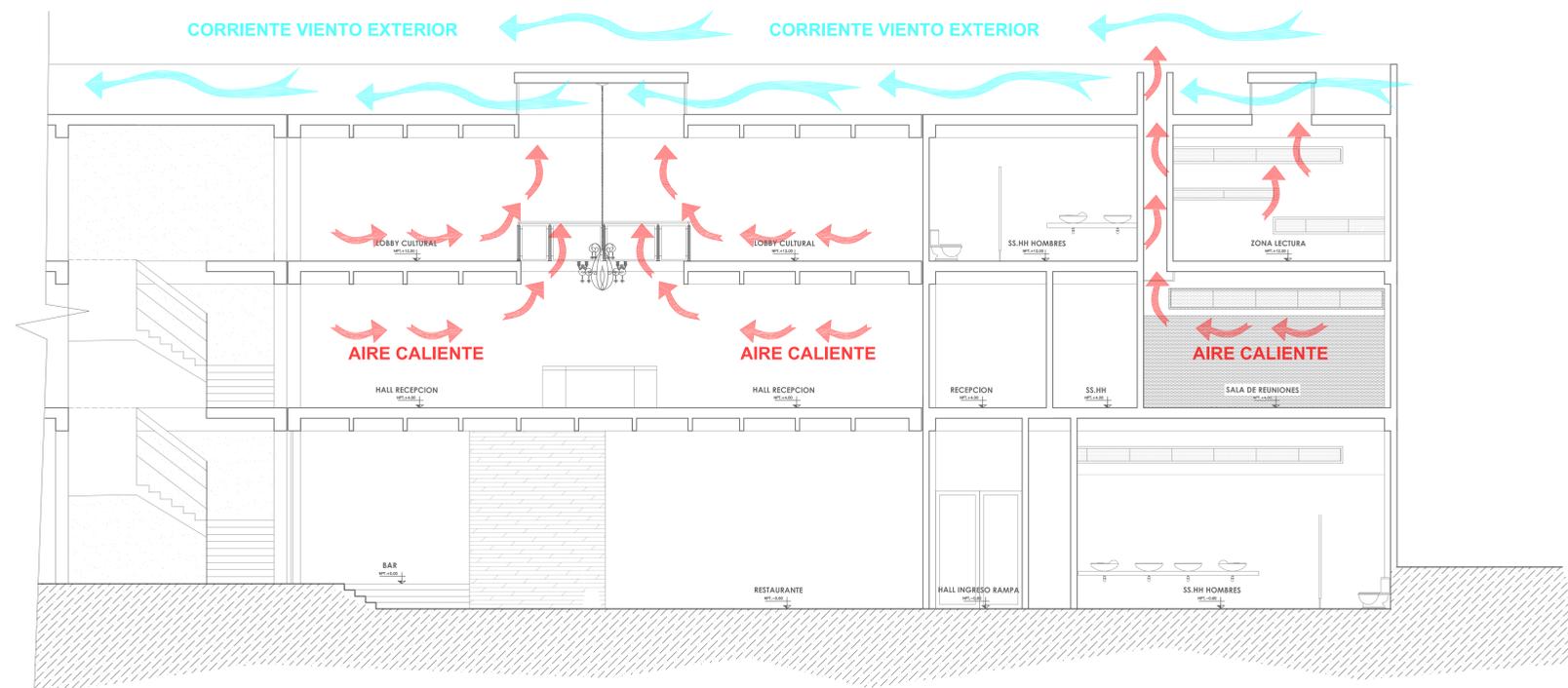
**SECCION A-A**  
ESC 1:125



		<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
		TALLER DE TESIS	
PROYECTO:	HOTEL 4 ESTRELLAS		
PROYECTO:	CONACHE, DISTRITO DE LAREDO - LA LIBERTAD		
ALUMNO:	GIANFRANCO CARRANZA SOLETO		
PLANO:	LAMINA DETALLE 1	LAMINA:	
ESCALA:	INDICADA	ESCALA:	OCT 2016

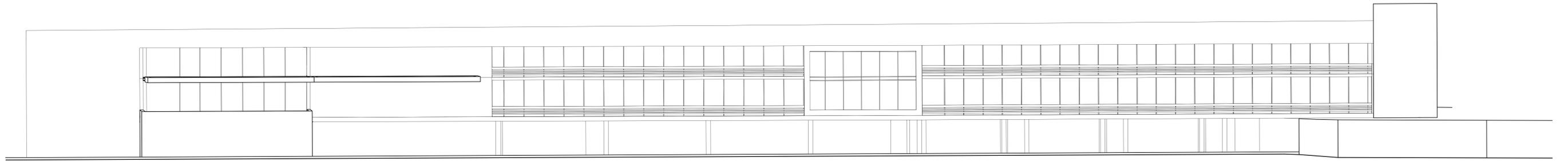


**SECCION DETALLE 1**  
**ESC 1:125**

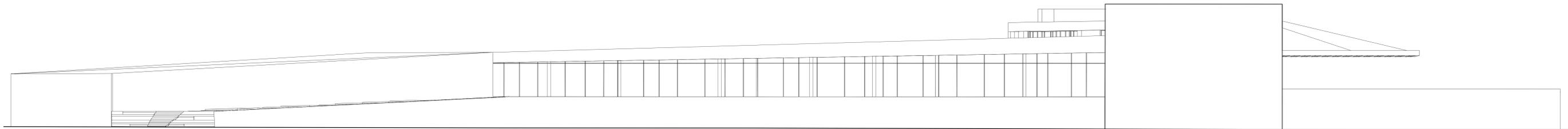


**SECCION DETALLE 1**  
**ESC 1:125**

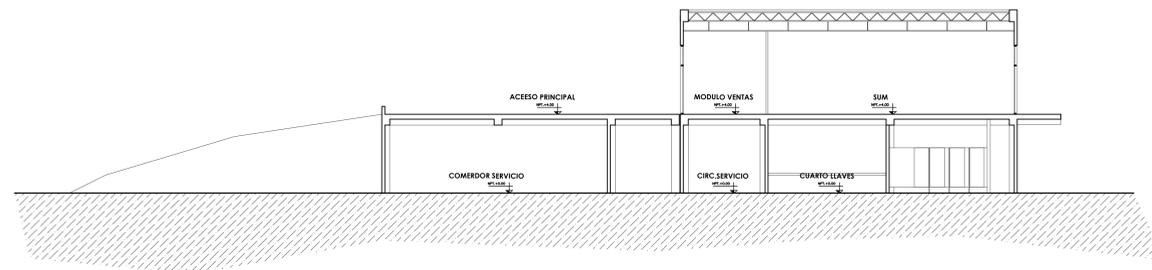
 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER DE TESIS</b>		LAMINA:
PROYECTO: CONACHE, DISTRITO DE LAREDO - LA LIBERTAD		LAMINA:
ALUMNO: GIANFRANCO CARRANZA SOTELO		
PLANO: LAM. DETALLE 2	ESCALA: INDICADA	ESCALA: OCT 2016



**ELEVACION LATERAL DERECHA**  
 ESC 1:125



**ELEVACION FRONTAL**  
 ESC 1:125



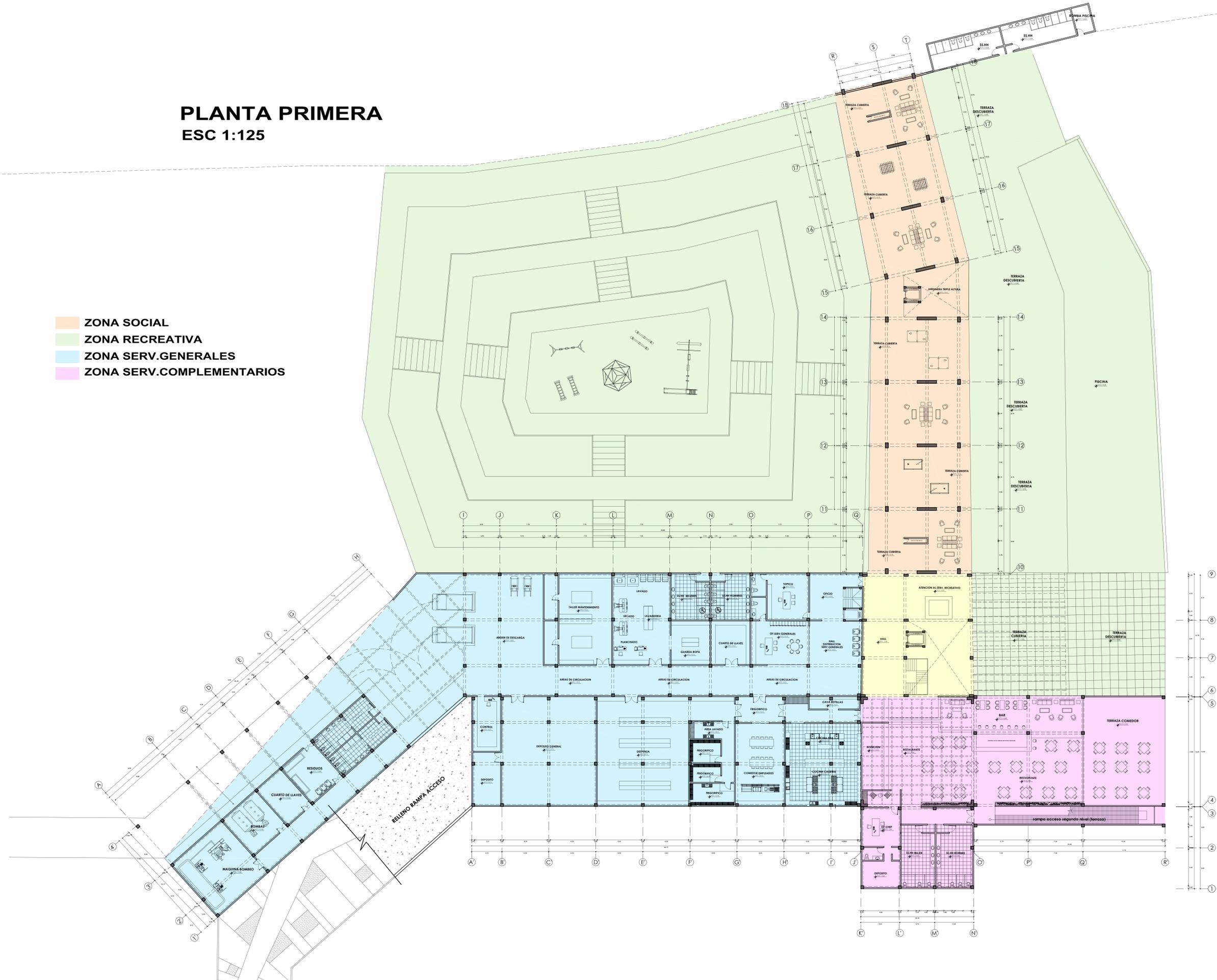
**SECCION A-A**  
 ESC 1:125

 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER DE TESIS</b>		<b>PROYECTO:</b> HOTEL 4 ESTRELLAS	
		CONACHE, DISTRITO DE LAREDO - LA LIBERTAD	
<b>ALUMNO:</b> GIANFRANCO CARRANZA SOTELO		<b>PLANO:</b> ELEVACIONES	
<b>ESCALA:</b> INDICADA		<b>ESCALA:</b> OCT 2016	
<b>LAMINA:</b>			

# PLANTA PRIMERA

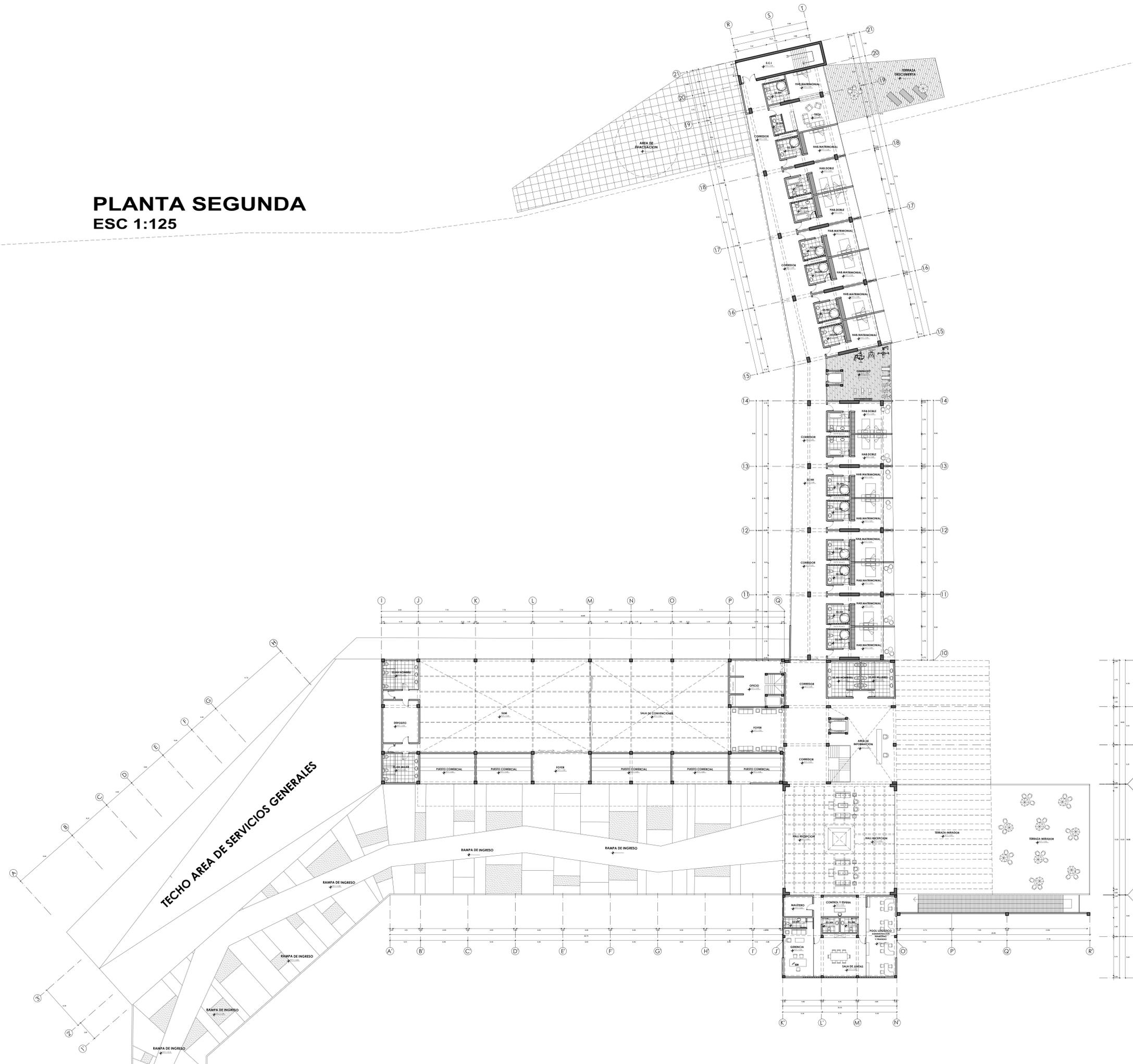
ESC 1:125

- ZONA SOCIAL
- ZONA RECREATIVA
- ZONA SERV.GENERALES
- ZONA SERV.COMPLEMENTARIOS

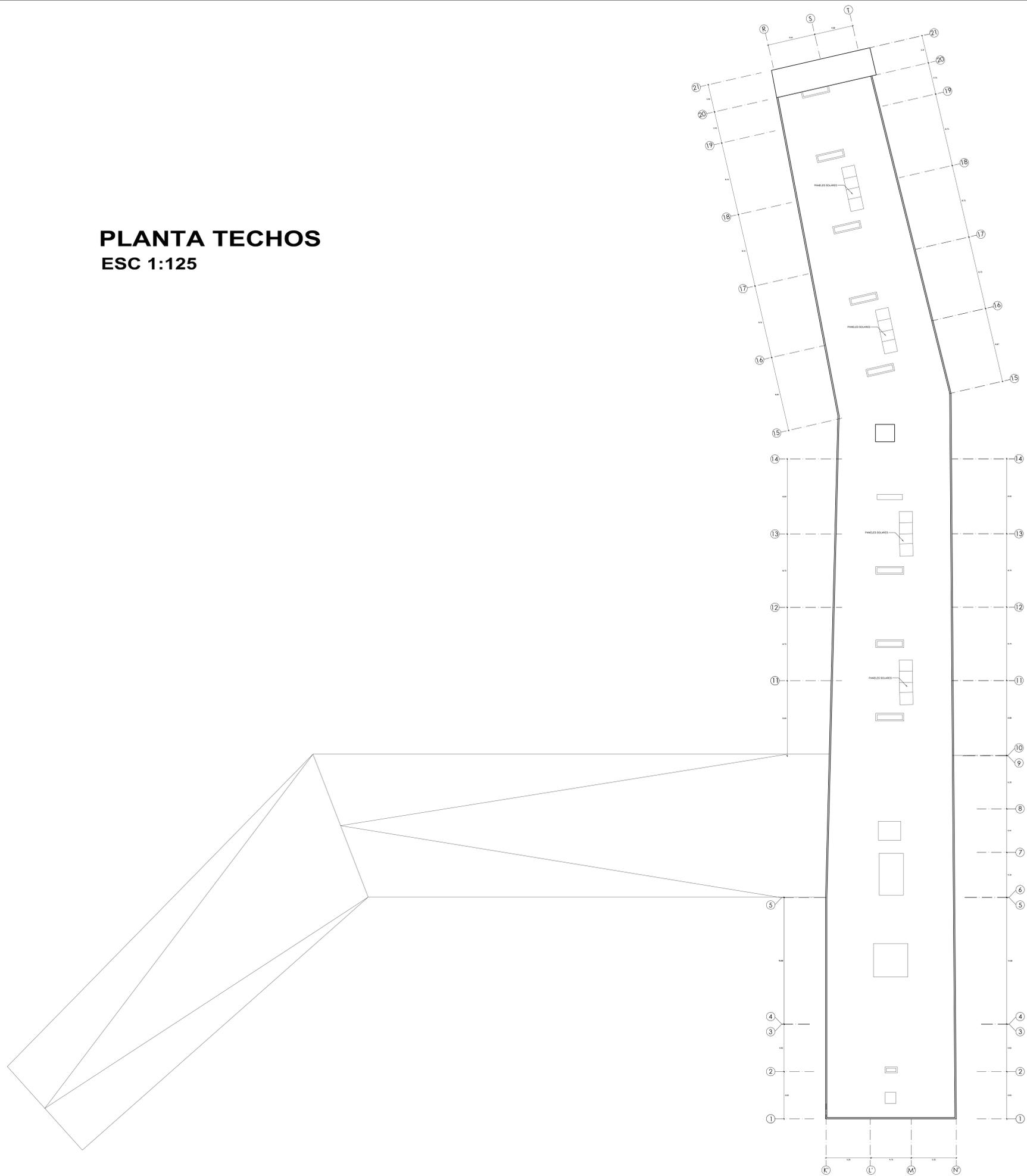


# PLANTA SEGUNDA

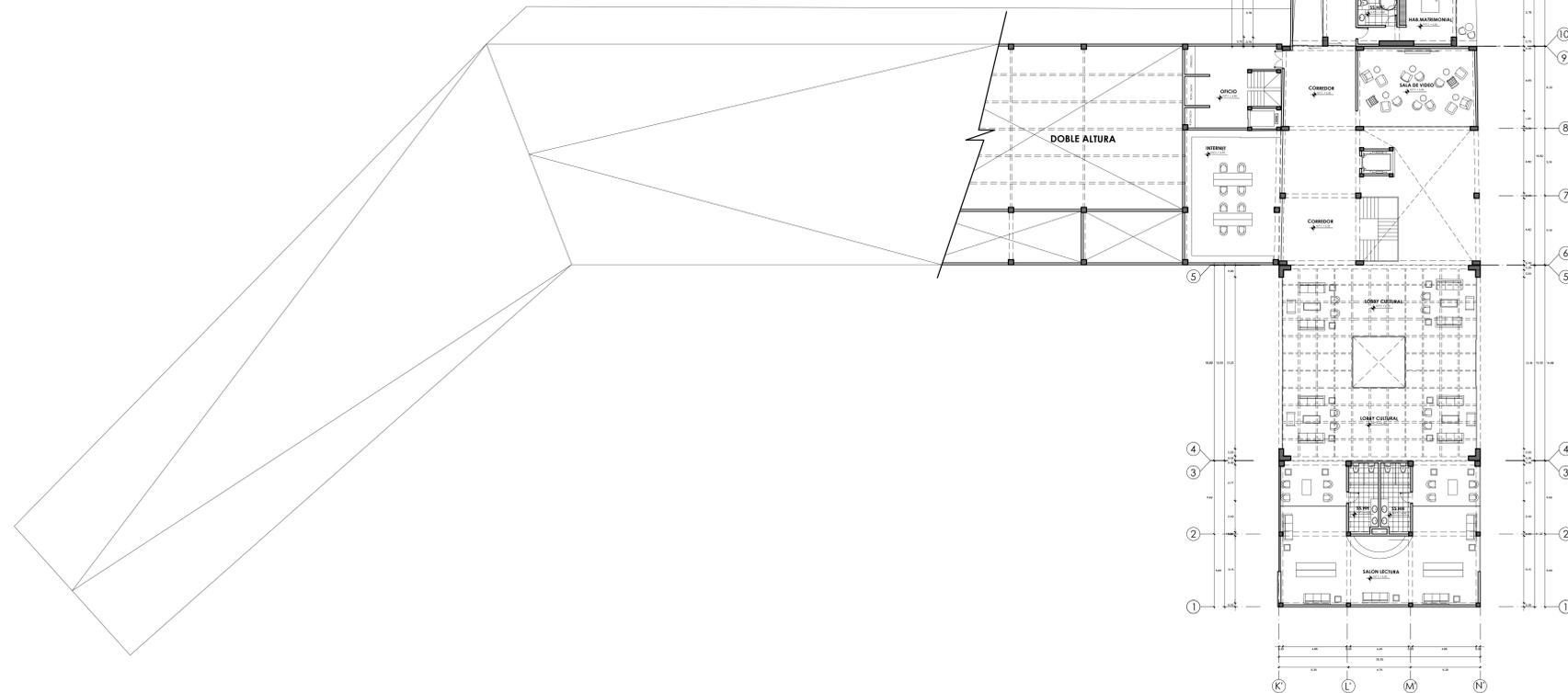
ESC 1:125



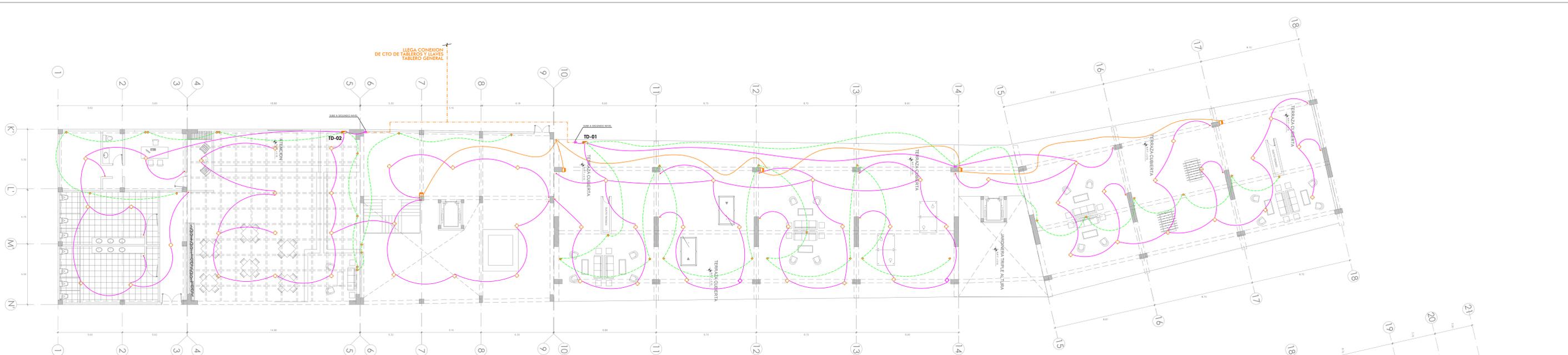
**PLANTA TECHOS**  
**ESC 1:125**



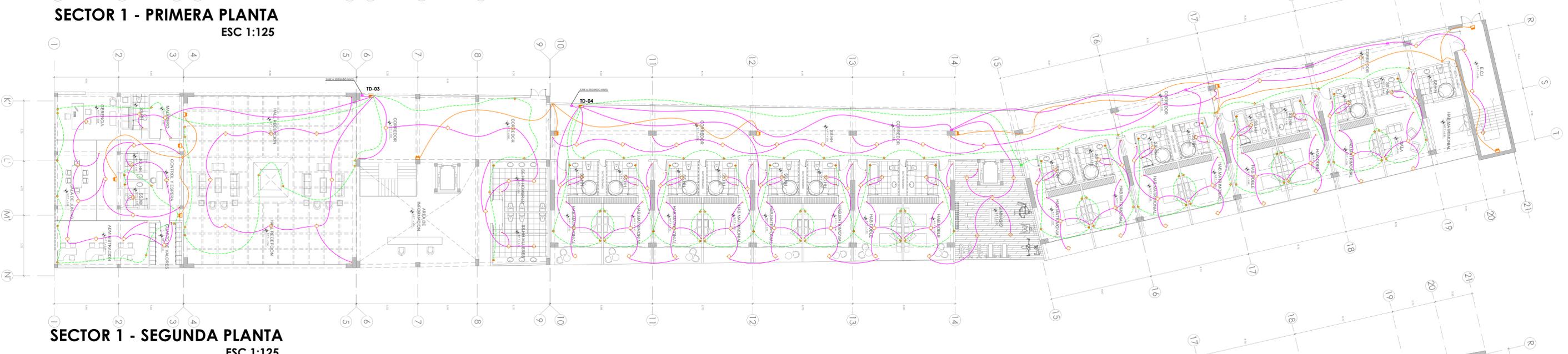
**PLANTA TERCERA**  
**ESC 1:125**



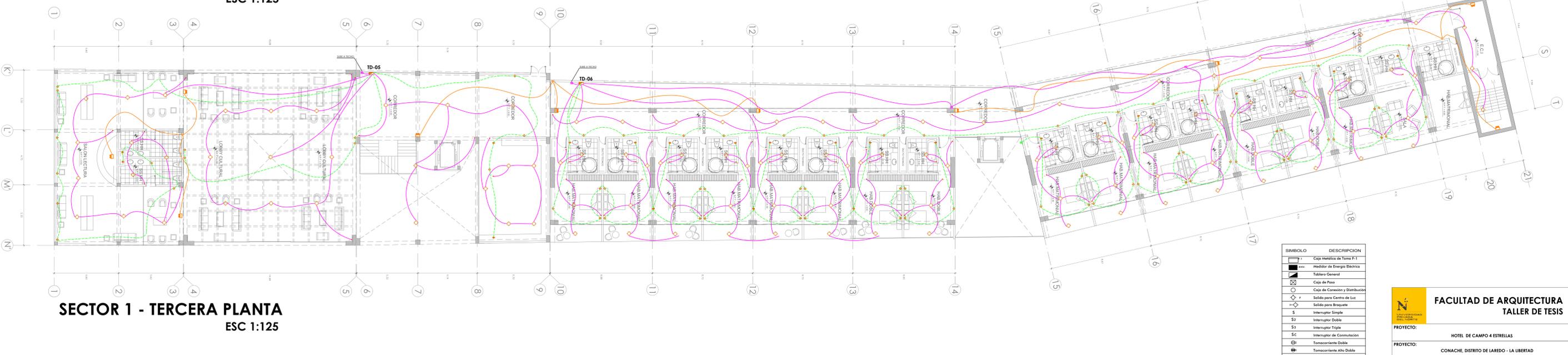
 <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>TALLER DE TESIS</b>	
PROYECTO: CONACHE, DISTRITO DE LAREDO - LA LIBERTAD	
ALUMNO: GIANFRANCO CARRANZA SOTELO	
PLANO: DISTRIBUCION	LAMINA:
ESCALA: INDICADA	ESCALA: OCT 2016



**SECTOR 1 - PRIMERA PLANTA**  
ESC 1:125



**SECTOR 1 - SEGUNDA PLANTA**  
ESC 1:125



**SECTOR 1 - TERCERA PLANTA**  
ESC 1:125

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Caja Metálica de Tipo F-1
	Medidor de Energía Eléctrica
	Tablero General
	Caja de Conexión y Distribución
	Salida para Centro de Luz
	Interruptor Simple
	Interruptor Doble
	Interruptor Tejed
	Interruptor de Comunicación
	Tomacorriente Doble
	Tomacorriente Alto Doble
	Motor Eléctrico
	Luz de Emergencia
	Paso a Tierra
	Circuito por Techo o Pared
	Circuito por el Piso

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER DE TESIS**

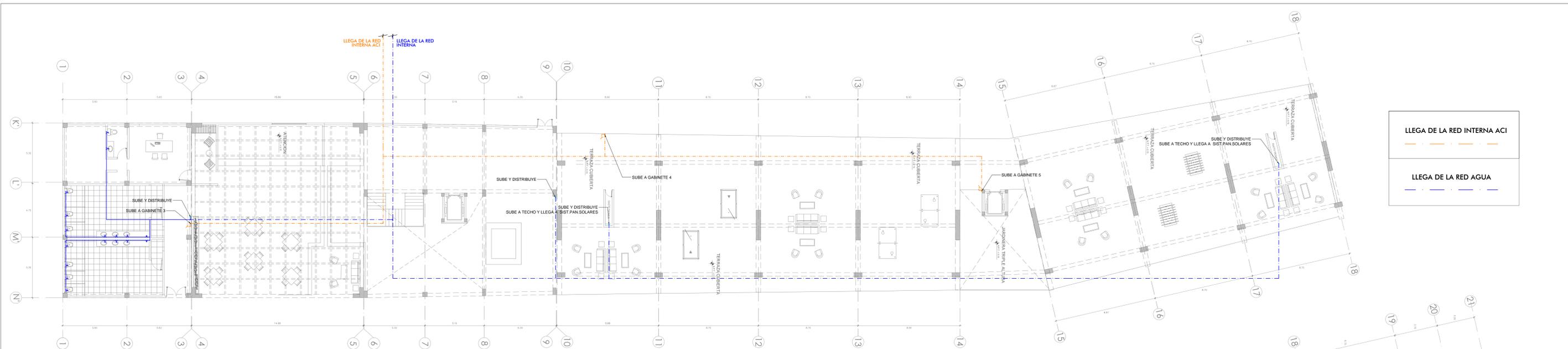
PROYECTO: HOTEL DE CAMPO 4 ESTRELLAS  
 CONACHE, DISTRITO DE LAREDO - LA LIBERTAD

ALUMNO: GIANFRANCO CARRANZA SOTELO

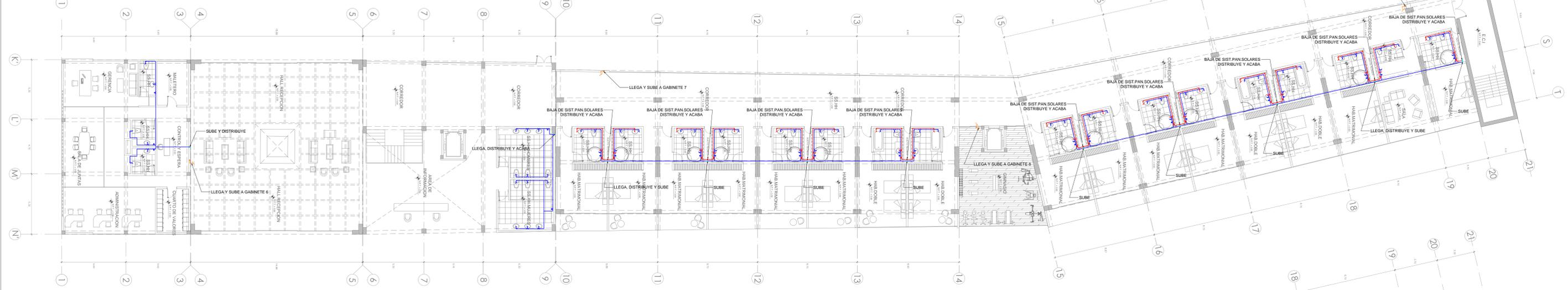
PLANO: INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESCALA: INDICADA ESCALA: OCT 2016

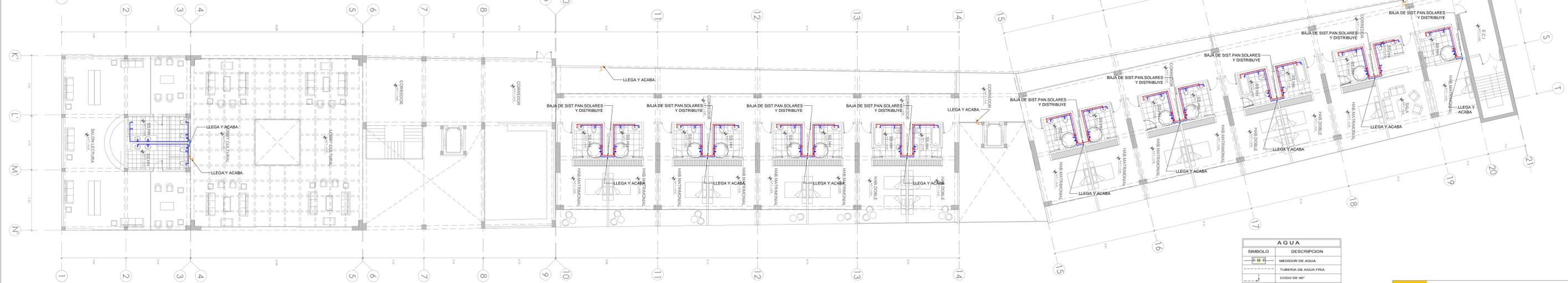
LAMINA:



**SECTOR 1 - PRIMERA PLANTA**  
ESC 1:125



**SECTOR 1 - SEGUNDA PLANTA**  
ESC 1:125



**SECTOR 1 - TERCERA PLANTA**  
ESC 1:125



AGUA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
	TUBERIA DE AGUA FRIA
	CODO DE 90°
	CODO DE 45°
	CODO DE 90° SUBE
	CODO DE 90° BAJA
	TEE
	TEE EN SUBIDA
	UNION UNIVERSAL
	UNION CON BRIDAS
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA CHECK
	VALVULA DE REGO
	MEDIDOR DE AGUA

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**TALLER DE TESIS**

PROYECTO: HOTEL DE CAMPO 4 ESTRELLAS  
 CONACHE, DISTRITO DE LAREDO - LA LIBERTAD

ALUMNO: GIANFRANCO CARRANZA SOTEO

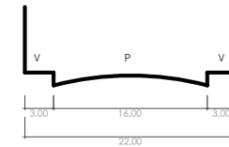
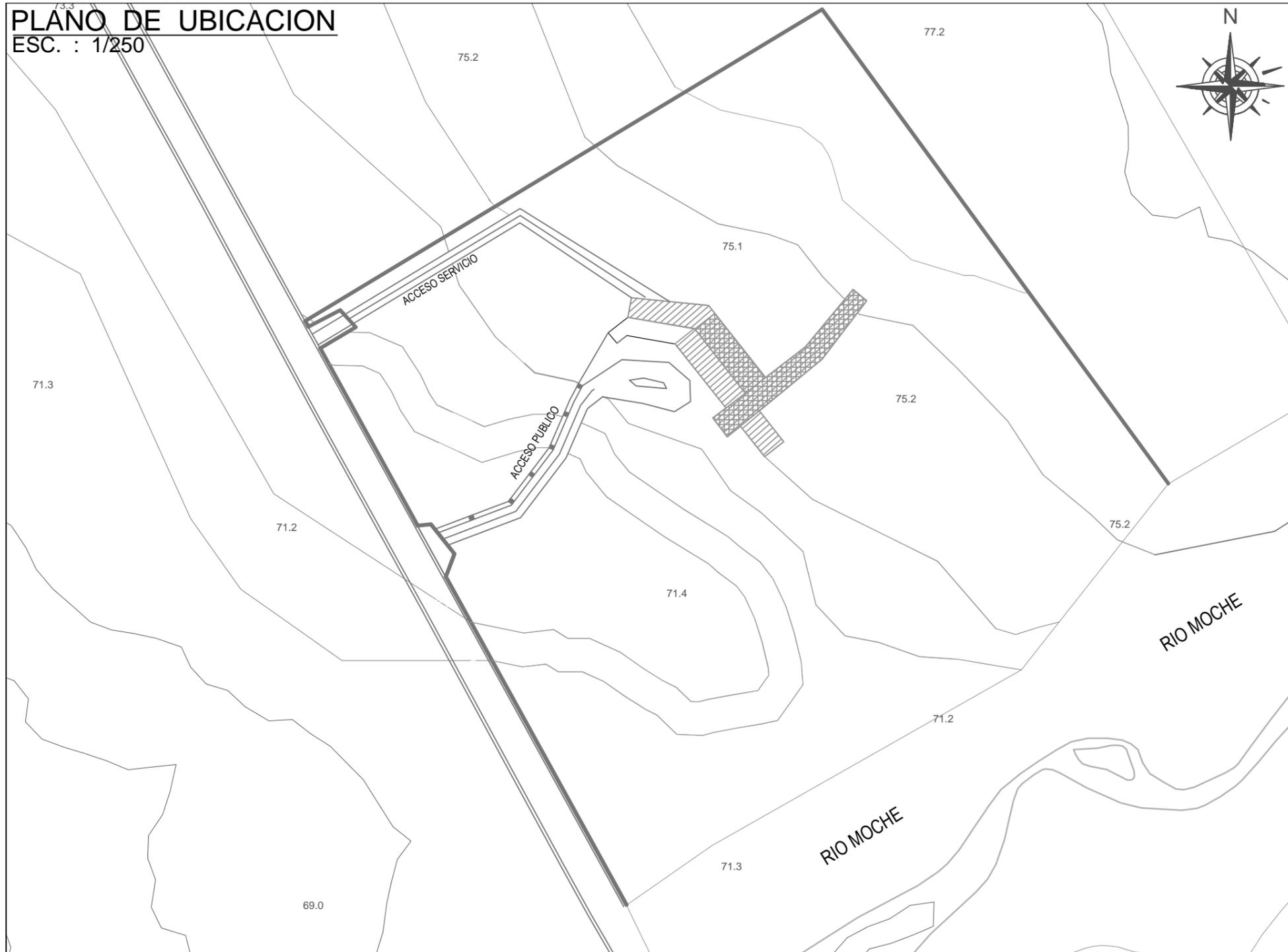
PLANO: INSTALACIONES ELECTRICAS

ESCALA: INDICADA      ESCALA: OCT 2016

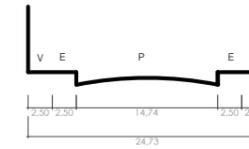
LAMINA:

# PLANO DE UBICACION

ESC. : 1/250



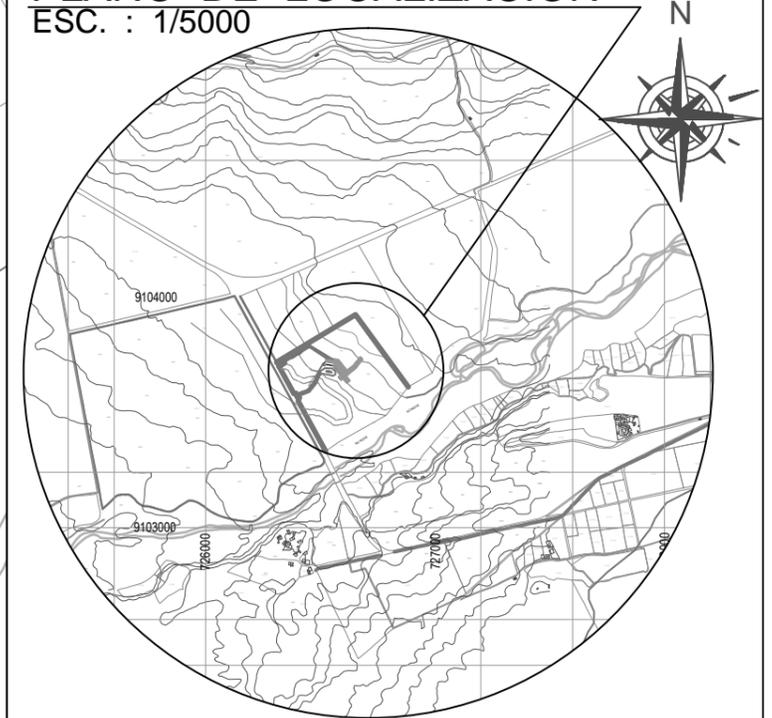
SECCION B-B : CARRETERA INDUSTRIAL



SECCION B-B : CALLE LOS TUMBOS

# PLANO DE LOCALIZACION

ESC. : 1/5000



# ESQUEMA DE LOCALIZACION

AREA ESTRUCTURACION URBANA : II-A  
ZONIFICACION : RDM

DEPARTAMENTO : LA LIBERTAD  
PROVINCIA : LAREDO  
DISTRITO : LAREDO  
URBANIZACION : CONACHE  
AVENIDA : AV. METROPOLITANA  
Nº : PARCELA 09183

PLANO: UBICACION Y LOCALIZACION

UBICACION: CLL. LOS TUMBOS , PARCELA 0983 , SECTOR CONACHE

PROFESIONAL: GIANFRANCO CARRANZA SOTELO

LAMINA Nº  
**U-01**

ESCALA: INDICADA  
FECHA: JUNIO 2016

CUADRO NORMATIVO

PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO
USOS	RESIDENCIAL - COMERCIAL	HOSPEDAJE
DENSIDAD NETA	1300 HABITANTES/HA	320 HABITANTES
COEF. D EDIFICACIÓN	4.5	-----
ÁREA LIBRE	30%	80%
ALTURA MÁXIMA	1.5 (a + r)	3 pisos
ALINEAMIENTO	AVENIDA: 3 m.	95.00 m.
RETIRO MÍNIMO FRONTAL	AVENIDA: 3 ml / CALLE: 2 ml	95.00 m.
ESTACIONAMIENTOS	HOSPEDAJE: 25% (TOTAL HAB.)	32 PLAZAS
ÁREA NORMATIVA DE LOTE	250.00 m²	48054.13 m²

CUADRO DE ÁREAS (m²)

ÁREAS	SIMBOLOG.	ÁREA TECHADA	ÁREA TECHADA PARA EL CÁLCULO DE COEFICIENTE
PRIMER NIVEL		4769.09 m²	
SEGUNDONIVEL		2596.00 m²	
TERCER NIVEL		2048.48m²	
ÁREA CONSTRUIDA		9413.57 m²	
ÁREA TECHADA		4769.09.00 m²	
ÁREA TERRENO		48054.13m²	
ÁREA LIBRE		41087.47 m²	

