

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Palaw, hotel y spa en Izabal"
PROYECTO DE GRADO

PAOLA MORALES BIEGANSKY
CARNET 12516-10

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, FEBRERO DE 2015
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Palaw, hotel y spa en Izabal"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR
PAOLA MORALES BIEGANSKY

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, FEBRERO DE 2015
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: DR. CARLOS RAFAEL CABARRÚS PELLECEER, S. J.
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO: MGTR. HERNÁN OVIDIO MORALES CALDERÓN
VICEDECANO: ARQ. ÓSCAR REINALDO ECHEVERRÍA CAÑAS
SECRETARIA: MGTR. ALICE MARÍA BECKER ÁVILA
DIRECTOR DE CARRERA: MGTR. RODOLFO ROLANDO CASTILLO MAGAÑA

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

ARQ. KAREN AZUCENA RODAS MORALES DE SOSA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
MGTR. RODOLFO ROLANDO CASTILLO MAGAÑA
MGTR. SIOMARA ELIZABETH BONILLA CASTILLO

Guatemala, 5 de enero, de 2015.

**SEÑORES
MIEMBROS DEL CONCEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
PRESENTE.**

Estimados Señores:

Por este medio tengo el gusto de informarles que el trabajo de Proyecto de Grado en Arquitectura titulado:

PALAW, HOTEL Y SPA EN IZABAL

elaborado por la estudiante Paola Morales Biegansky con carné 12516-10, fue revisado y a mi criterio cumple con los requisitos de forma satisfactoria y con la calidad que la Facultad de Arquitectura y Diseño exige.

Sin otro particular, atentamente.



Arquitecta Karen Rodas de Sosa
Docente Asesora

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante PAOLA MORALES BIEGANSKY, Carnet 12516-10 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0321-2015 de fecha 17 de febrero de 2015, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Palaw, hotel y spa en Izabal"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 18 días del mes de febrero del año 2015.



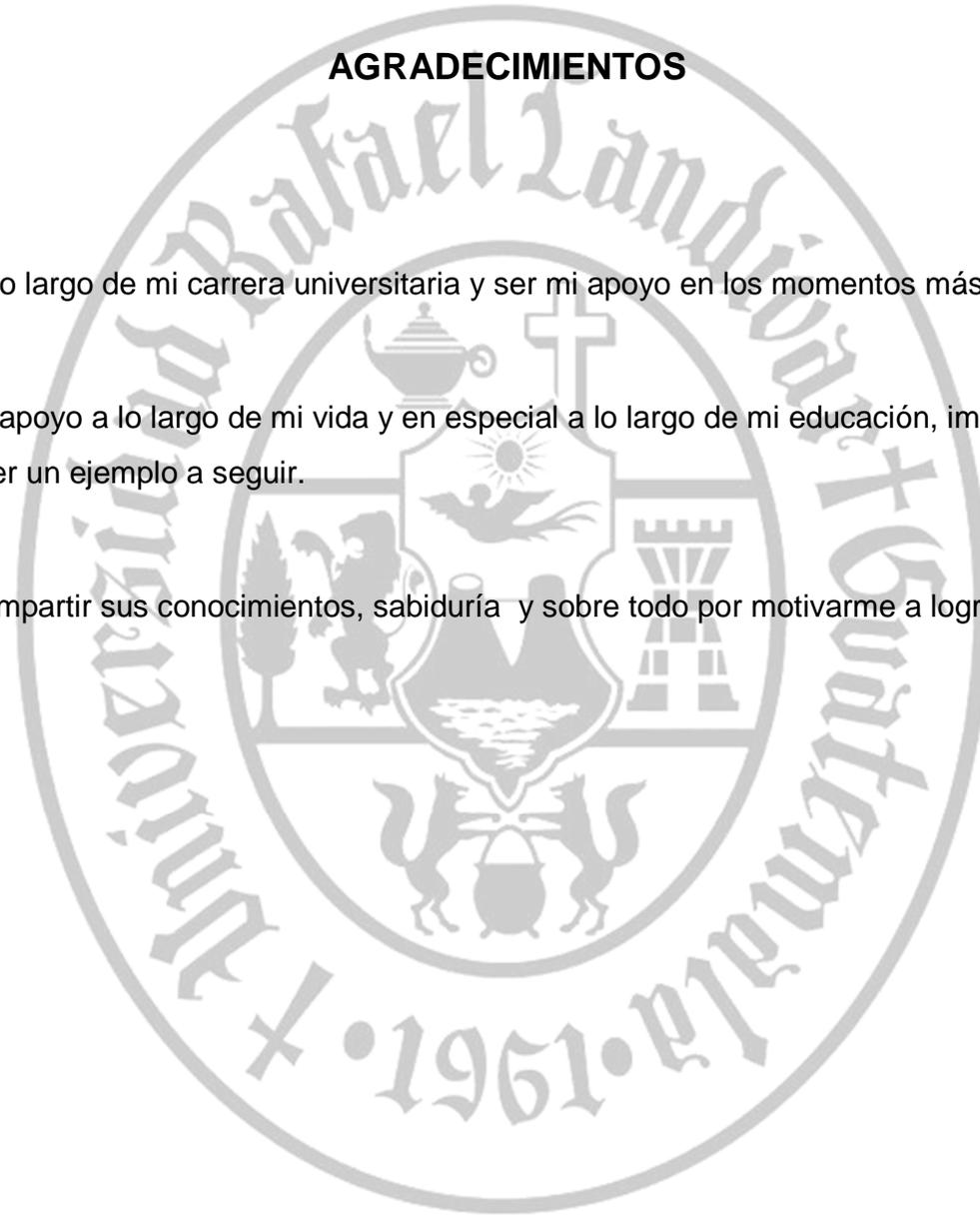
MGTR. ALICE MARÍA BECKER ÁVILA, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por guiarme a lo largo de mi carrera universitaria y ser mi apoyo en los momentos más difíciles.

A MI MAMÁ, por ser mi apoyo a lo largo de mi vida y en especial a lo largo de mi educación, impulsándome a ser la mejor persona posible y por ser un ejemplo a seguir.

A MI ASESORA, por compartir sus conocimientos, sabiduría y sobre todo por motivarme a lograr esta meta



ÍNDICE

0. RESUMEN.....	1	3.2.1 Clasificación de hoteles según calidad	17
1. INTRODUCCIÓN.....	3	3.2.2 Categorías de hotel según clientela.....	22
2. METODOLOGÍA	6	3.2.3 Categorías de hoteles según ubicación.	23
2.1 Planteamiento del problema	6	3.2.4 Administración hotelera	23
2.2 Usuarios.....	7	3.2.5 Otros tipos de alojamiento:	24
2.3 Objetivos	7	3.3 SPA (Saletum per Aquam)	24
2.3.1 Objetivo general.....	7	3.3.1 Tratamientos en un spa	24
2.3.2 Objetivos específicos.....	7	3.3.2 Instalaciones en un spa	25
2.4 Alcances y límites	8	3.4 Marina	27
2.4.1 Alcances	8	3.4.1 Turismo náutico	27
2.4.2 Límites	8	3.4.2 Tipos de marinas según actividades.....	28
3. TEORÍA Y CONCEPTOS	10	3.4.3 Elementos básicos para una marina.....	29
3.1 Turismo	10	3.5 Muelles.....	29
3.1.1 Turismo sostenible.....	11	3.5.1 Tipos muelles.....	30
3.1.2 Tipos de turismo	12	3.5.2 Elementos básicos para una muelle	30
3.1.3 Turismo en Guatemala	14	3.5.3 Materiales para muelles.....	30
3.2 Hoteles	16	3.6 Arquitectura tropical	31
		3.6.1 Arquitectura bioclimática.....	32

3.6.2	Clima tropical.....	32	5.1.4	Flora y fauna	58
3.6.3	Arquitectura y el clima	33	5.1.5	Áreas Protegidas	59
3.6.4	Materiales constructivos en clima tropical .	34	5.1.6	Turismo en Izabal	60
3.7	Arquitectura sostenible.....	36	5.1.7	Vías de Comunicación	63
3.7.1	La energía renovable.....	37	5.1.8	Economía.....	63
3.7.2	Tipos de energía renovable	38	5.1.9	Población y cultura.....	64
3.7.3	Tecnologías	39	5.1.10	Arquitectura local	65
4.	CASOS ANÁLOGOS	42	5.2	Usuarios	67
4.1	Hotel y Spa Nau Royal.....	42	5.3	Criterio de selección de terreno	67
4.2	Kenoa Beach Resort and Spa.....	45	6.	PROYECTO ARQUITECTÓNICO	68
4.3	Hotel Flor Blanca.....	48	6.1	Análisis del terreno.....	69
4.4	Playa Viva	50	6.2	Memoria conceptual	72
4.5	Reflexiones	54	6.3	Memoria descriptiva	73
5.	ENTORNO Y CONTEXTO.....	56	6.4	Proceso de diseño.....	74
5.1	Información del departamento de Izabal	56	6.5	Plantas de conjunto.....	80
5.1.1	Clima.....	56	6.6	Planos arquitectónicos	86
5.1.2	Geografía.....	57	6.7	Vistas	108
5.1.3	Hidrografía	58	6.8	Planos estructurales.....	117

6.9 Planos de instalaciones	122	9.2 Referencias web	136
6.10 Estimación de costos	129	9.3 Otras referencias.....	137
7. CONCLUSIONES.....	131	10. GLOSARIO.....	140
8. RECOMENDACIONES.....	133		
9. FUENTES CONSULTA	135		
9.1 Referencias bibliográficas.....	135		

0. RESUMEN

En la ruta al municipio del Estor, Izabal se pueden encontrar varios sitios turísticos naturales y vistas únicas del lago de Izabal, pero con escasas opciones de hospedaje, poca explotación turística y con gran vocación a esta, el sector ofrece el ambiente ideal para un centro vacacional por lo que se realiza la siguiente propuesta de un hotel localizado en finca Paraíso la cual cuenta con acceso terrestre y marítimo.

El conjunto se realiza como una solución a la falta de hospedajes en el sector y el cual creará una mejora económica, en su arquitectura se implementa el uso de líneas rectas y el orden jerárquico en los módulos del complejo creando un contraste entre la naturaleza del sector y la arquitectura del hotel. El proyecto pretende resaltar entre la arquitectura local por sus formas y los materiales a utilizar, creando un confort diferente y resaltando el paisaje del sector.

Se espera brindar a turistas nacionales y extranjeros una opción diferente de hospedaje en la cual puedan disfrutar tanto de las instalaciones como área de descanso o el conocer los alrededores naturales del departamento.

El proyecto propuesto cuenta con módulos para la relajación y hospedaje, está formado por cuatro opciones de habitaciones, spa, restaurante y áreas de descanso.

Para brindar un ambiente de descanso y de contacto con la naturaleza se seleccionó un terreno retirado del área urbanizada del municipio del Estor, pero que permita el acceder a diferentes puntos del departamento para que los huéspedes puedan recorrer los distintos puntos de turismo y así promover la cultura y el valor natural del país.

1 Introducción

1. INTRODUCCIÓN

El conocer nuevos lugares y poder realizar actividades diferentes a las rutinarias, buscando obtener un descanso y satisfacer las necesidades de ocio se ha convertido en una de las necesidades de las personas. Estas actividades estando relacionadas con el entretenimiento, tiempo libre, deportes, entre otras en un área fuera del de residencia.

Los lugares turísticos deben contar con espacios en los cuales se pueda experimentar diversos tipos de recreación y socializar con nuevas culturas. Todas estas actividades crean lo que se conoce como turismo y que cada país puede ofrecer algo diferente según su cultura, entorno y recursos naturales.

Debido a todos estos factores, Guatemala es un país idóneo para el turismo ya que permite la realización de diversas actividades tanto deportivas, recreativas y de negocios, por lo mismo requiere de mantenerse en continua actualización con nuevos atractivos turísticos y así fomentar el crecimiento económico dentro del país, el cual ha probado ser un ingreso de suma importancia.

Actualmente no se aprovecha adecuadamente el turismo ya que en el departamento de Izabal, son pocos los hoteles que ofrecen un servicio completo y de altos estándares a sus huéspedes. En el año 2013 se dio un ingreso de 121,355 turistas al departamento de Izabal por medio terrestre y marítimo, mostrando que este es uno de los departamentos con gran afluencia de visitantes turísticos del país.

Con la siguiente propuesta se busca generar un atractivo turístico que logre atraer mayor cantidad de turistas internacionales y nacionales que desean conocer el sector de Izabal.

Este departamento cuenta con varios atractivos turísticos los cuales son de gran valor nacional, ya que cuenta con diversas culturas y tradiciones. Sus municipios El Estor, Livingstone, Los Amates, Morales y Puerto Barrios, ofrecen vistas únicas, existiendo áreas naturales únicas y contando con diversos sectores por visitar como áreas protegidas, playas, reservas naturales entre muchos lugares más.

El centro de hospedaje debe ofrecer comodidad e instalaciones de altos estándares de calidad, los cuales cuenten con todos los servicios y espacios para el desarrollo de diversas actividades integrándose con el entorno y la cultura del sector, brindando una nueva experiencia para el huésped.

La planificación de edificaciones con fines de hospedaje y turismo deben ser considerados de manera que éste se integre con su entorno, manteniendo la comodidad para las comunidades locales y las personas que se hospedan en el complejo turístico, las actividades que se desarrollen en éste deben ser acorde a las posibilidades locales para lograr explotar adecuadamente el turismo del sector.

A continuación se describe toda la información necesaria para el desarrollo de un proyecto arquitectónico turístico el cual brindará espacios de hospedaje, recreación y relajación para los visitantes en espacios privados y de integración con la ecología local siendo el desarrollo del turismo el principal objetivo.

2. Metodología

2. METODOLOGÍA

2.1 Planteamiento del problema

Guatemala es un país altamente turístico ya que cuenta con un clima agradable a lo largo del año y por sus paisajes únicos, es conocido como el país de la eterna primavera. Por su disposición geográfica se pueden visitar varias regiones en un tiempo corto por las distancias reducidas que existen entre sitios y la ventaja de sus accesos marítimos, terrestres y aéreos. Además posee gran variedad de riquezas históricas, culturales y naturales, lo cual permite varios segmentos turísticos a lo largo del país.

El departamento de Izabal cuenta con una alta presencia turística, debido a su ubicación geográfica y a sus accesos marítimos, los puertos de Santo Tomás de Castilla y Puerto Barrios, también por sus fronteras con Honduras y Belice las cuales permiten el ingreso del comercio y el turismo al país. En el primer cuatrimestre del año 2013 se dio un ingreso turístico por vía marítima del 14.1% y vía terrestre del 16.47%, según informa INGUAT.

Izabal posee el lago más grande del país, reservas naturales y sitios arqueológicos, además de tener una gastronomía única y un abundante recurso pesquero, minero y agrícola. Por estos factores Izabal es un sitio estratégico para el desarrollo tanto económico como turístico.

Uno de los principales inconvenientes en El Estor, Izabal para la atención turística se debe a que no cuenta con instalaciones adecuadas y de altos estándares en un entorno natural para el hospedaje de turistas nacionales e internacionales, en las cuales el visitante pueda desarrollar diversas actividades con espacios para el ocio y la relajación además de poder explorar el sector de manera segura y cómoda.

A pesar de ser un departamento con amplias posibilidades de desarrollo turístico, Izabal no cuenta con los fondos para realizarlo; ya que el gobierno y entidades privadas no invierten en el sector para apoyar la explotación turística.

Esta propuesta se orienta al aspecto turístico de la región, por lo que este proyecto pretende diseñar un hotel de altos estándares en el cual puedan desarrollarse diversas actividades de recreación, exploración y relajación en un

espacio privado y natural, contará con áreas de apoyo que sean detectadas como necesarias para dar a conocer lo valioso de la cultura y los recursos naturales del país, brindando un sector para que se desarrolle el interés del turismo nacional e internacional.

2.2 Usuarios

La propuesta arquitectónica va dirigida a turistas nacionales e internacionales que ingresan al departamento de Izabal por vía marítima o terrestre que desean hospedarse en el sector.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo general

Realizar una propuesta arquitectónica, con las instalaciones adecuadas para desarrollar actividades de relajación y ocio, satisfaciendo las necesidades turísticas existentes en El Estor, Izabal.

2.3.2 Objetivos específicos

- ❖ Diseñar un espacio turístico adecuado que brinde una experiencia natural a los visitantes.
- ❖ Desarrollar un área de spa, donde se realicen actividades relajantes.
- ❖ Desarrollar una propuesta arquitectónica con aspectos ecológicos para disminuir el impacto en el sector.
- ❖ Proporcionar espacios para diversas actividades de ocio y relajación en un ambiente natural.
- ❖ Determinar si el terreno cuenta con las condiciones adecuadas para la ubicación de una muelle o una marina, cumpliendo la función de ingreso secundario al complejo.
- ❖ Conocer la demanda turística en Izabal para facilitar información y planificación para la propuesta.

2.4 Alcances y límites

2.4.1 Alcances

Con la realización de este proyecto se busca satisfacer las necesidades turísticas del sector de Izabal, en donde se puedan desarrollar actividades de ocio y relajación.

El proyecto estará conformado por habitaciones amplias, salones de usos múltiples, área de playa, piscinas, spa, restaurante y contemplará otras áreas de apoyo como un muelle privado para el uso de los visitantes. Se diseñarán espacios y circulaciones creativas según las necesidades del sector con una volumetría de carácter adecuado al entorno.



Rio Dulce, Izabal.

Fuente:
<http://www.visitguatemala.com/es/destinos/izabal-un-caribe-verde#.Uw44uvmwLAN>

Con el desarrollo de este proyecto se pretende crear un interés por la cultura y riquezas naturales del sector, explotándolo debidamente para el beneficio económico de la población de Izabal por medio del turismo.

2.4.2 Límites

Esta investigación busca obtener datos necesarios para facilitar la realización de un anteproyecto arquitectónico en el cual se presentará el diseño conceptual del hotel con un pre dimensionamiento estructural y de instalaciones; para así dirigir la atención en el desarrollo y el diseño arquitectónico del hotel y área de spa.

3 Teoría y Conceptos

3. TEORÍA Y CONCEPTOS

3.1 Turismo

El turismo ha existido desde los inicios, ya que el hombre siempre buscó maneras de viajar y conocer otros lugares, descubriendo nuevos métodos de transporte para llegar a tierras más lejanas para explorarlas o conquistarlas.

El momento de auge del turismo se dio después de la segunda guerra mundial debido al crecimiento laboral e ingreso económico y disponibilidad de tiempo libre. Inician diferentes ofertas de viaje para un nuevo consumidor y no sólo para la clase elitista. Se dio un incremento en los avances tecnológicos que llevaron a crear nuevas maneras de viajar, esto influyó en nuevas tipologías de turismo.

El turismo continúa en un aumento debido a su importancia económica y cultural, ya existe una alta demanda turística por lo cual la oferta debe satisfacer en servicios y calidad al consumidor, esto ha creado una competencia entre las diversas tipologías turísticas.

El aspecto económico es importante ya que aporta un valor al país, dando la posibilidad de crear proyectos que generan interés turístico y desarrollo para el sector. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) está se ve como un principal contribuyente en el comercio internacional y como un fuerte ingreso económico, el crecimiento se ve dependiendo de la diversidad de producción de servicios según los diferentes destinos.

El aspecto cultural es otro factor importante, permite el conocer las diversidades de cada destino por medio de la arquitectura, fauna, arqueología, gastronomía, flora, paisajismo y las tradiciones. Permite una experiencia diferente de vida al desarrollar un intercambio social por las diversas festividades y actividades.

Según la OMT, el turismo son las ocupaciones a realizarse durante un período menor a doce meses en el cual se viaja a distintos lugares fuera del área de residencia. Para que un viaje sea considerado como turístico se deben

realizar actividades como descanso, diversión, relaciones humanas o culturales.

El turismo se forma de tres características:

- Turismo doméstico, (residentes del país que visitan esté).
- Turismo de entrada, (no residentes del país que viajan en el país)
- Turismo de salida, (residentes del país que viajan a otro país)

Las personas que realizan viajes turísticos a países fuera del de residencia son llamados visitantes y se dividen en:

- Visitantes de día o excursionistas, su estadía no requiere de alojamiento.
- Turistas, son los que pasan una noche o más en el sector turístico que visitan.

3.1.1 Turismo sostenible

El desarrollo sostenible Según G. H. Brundtland 1987 se define como “aquel que satisface las necesidades de la

generación presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.” El turismo sostenible se basa en los tres factores de la sostenibilidad; económico obtener una adquisición para mantener una rentabilidad, social asegurar las experiencias entre el entorno con los visitantes y residentes, el ambiental apoyando la conservación del medio ambiente que de éste dependen las actividades turísticas.

Todos los que prestan servicios turísticos deben aplicar la sostenibilidad para mejorar la calidad de vida, generar una mejor experiencia al visitante y conservar el entorno. Según el OMT lo más importante para un turismo sostenible es mantener una calidad, continuidad y un equilibrio.

Las primordiales áreas a tomar en consideración para aplicar la sostenibilidad son: el manejo de los residuos, recursos energéticos, uso adecuado del agua potable, manejo de aguas residuales y el diseño adecuado de los espacios.

3.1.2 Tipos de turismo

A. Turismo de sol y playa

Esta es la rama del turismo más buscada, donde las edificaciones se encuentran lo más cercano posible al mar. Existen dos tipos; las playas están rodeadas de altos edificios de apartamentos y hoteles, en temporadas altas suelen estar llenos y ofrecen paquetes de viaje todo incluido a sus visitantes. El otro tipo se realiza en playas donde las construcciones no son altas y se integran con su entorno, las playas no suelen llenarse.

B. Turismo náutico:

Estas son todas las actividades a desarrollarse en el mar con fines de descanso, deportivo o para viajar, abarca desde las embarcaciones a motor; lanchas, motos de agua y cruceros, también actividades como surfear, vela, remo, entre muchas más. También las actividades bajo agua como el buceo.



Lago de Atitlán

Fuente:<http://visitguatemala.com/descargas/fotografias-alta-resolucion>

C. Turismo recreativo:

Viajes a realizarse en destinos que cuentan con actividades turísticas como parques temáticos, parques acuáticos, parques de diversiones, entre otros. Al igual se considera recreativo el visitar un país para presenciar encuentros deportivos como juegos olímpicos.

D. Turismo deportivo:

El motivo del viaje será con fines de realizar actividades deportivas, enfocado en su mayoría a jóvenes que buscan diferentes experiencias deportivas. Las actividades pueden ser carreras a pie, ciclismo, bicicleta y montaña, alpinismo, carreras de carros o motocicletas, competencias ecuestres, entre otros.

E. Ecoturismo:

Es el viaje a realizar de manera responsable para apreciar el medio ambiente y promoviendo la conservación. Este es el sector más joven de la industria, nació a partir de los años 90, donde ya se da inicio a la contemplación de la importancia de la conservación y de generar actividades sostenibles.

F. Turismo de descanso y relajación:

Este es uno de los más realizados, las personas buscan hospedarse en hoteles y spas en los que puedan descansar y realizar actividades relajantes. Aquí también se consideran las aguas termales que son visitados con fines curativos o turísticos.

G. Turismo Cultural:

Es un sector basado en el patrimonio histórico, ya que la actividad primordial del visitante es conocer los lugares de importancia histórica y la riqueza cultural del sector que se visita.



Cultura y tradiciones de Guatemala

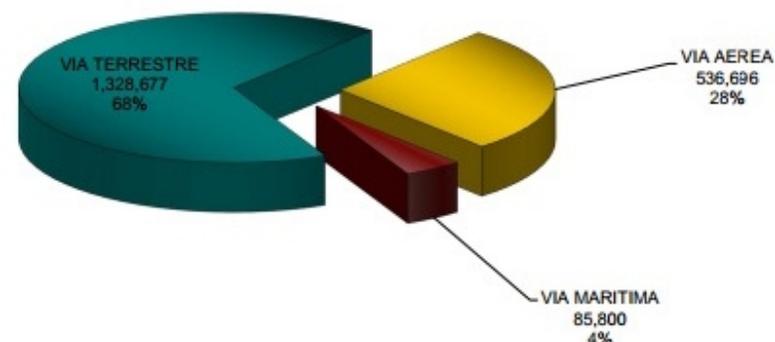
Fuente:<http://visitguatemala.com/descargas/fotografias-alta-resolucion>

3.1.3 Turismo en Guatemala

En los años 70 Guatemala inició el reconocimiento de su gran potencial turístico por la cantidad de recursos naturales y por tal razón el turismo es considerado como una de las principales actividades que generan ingresos económicos al país. Cuenta con alta ventaja turística ya que tiene inmensa cantidad de recursos naturales y culturales, además posee patrimonio histórico importante, ofreciendo varios tipos de turismo para realizar. Tiene diversos medios de acceso vía aérea (dos aeropuertos internacionales), marítima y terrestre. El más utilizado es el terrestre el cual tuvo un ingreso del 68% de visitantes no residente, seguido por la vía aérea con un 28% y la marítima con un 4%; según INGUAT 2012.

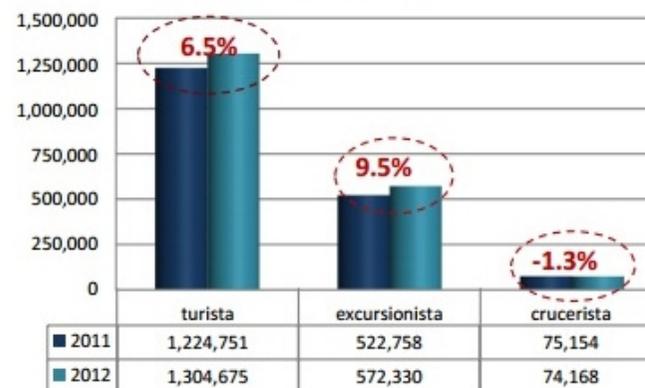
Es un país pluricultural, que cuenta con diferentes tradiciones y costumbres, las artesanías son un factor importante ya que son un reflejo de la cultura y de los diferentes trajes típicos regionales. Al igual posee variedad de recursos naturales que son únicos como lagos, volcanes, ríos, ecosistemas diversos y un clima ideal a lo largo del año.

Distribución Porcentual de Visitantes no residentes por vía utilizada



Grafica 1. Fuente: <http://www.inguat.gob.gt/boletin-anual-2012.pdf>

Visitantes por tipo de viajero 2011-2012



Grafica 2. Fuente: <http://www.inguat.gob.gt/boletin-anual-2012.pdf>

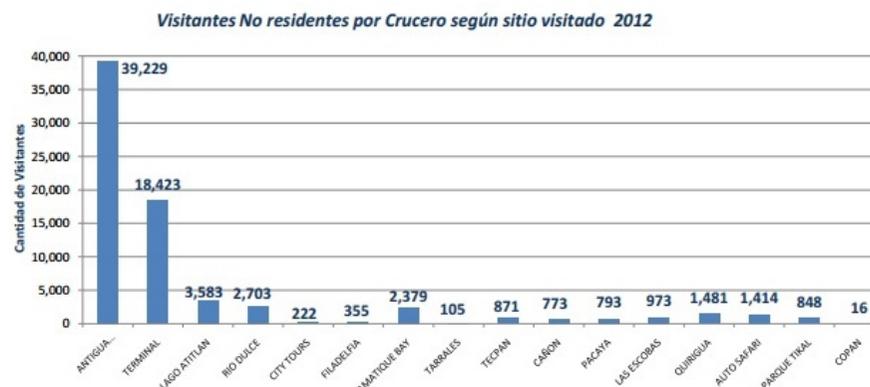
Otro aspecto importante del país es la cultura Maya, de la cual se mantienen algunas tradiciones. En el territorio nacional se han encontrado variedad de vestigios únicos y sitios arqueológicos como Tikal, Quiriguá, Yaxhá, Aguateca, Mirador, Q'uma'rkaj sólo por mencionar algunas.

Sus fáciles accesos permiten el desarrollo de diversas actividades para el turismo especializado como el ingreso de cruceros del Atlántico y el Pacífico, el cual cuenta con grandes recursos pesqueros haciéndolo uno de los mejores lugares para la práctica de la pesca controlada de pez vela.

Según INGUAT en Guatemala existen 720 especies de aves por lo cual existe un gran interés turístico para el avistamiento de estas especies y se cuenta con 42 puntos destinados a la práctica de esta actividad.

Se cuenta con condiciones ideales para la práctica de deportes y actividades de aventura por el clima ideal y la variedad topográfica que permite realizar deportes como el golf, surf, canopy y rafting, entre muchas más. También posee playas de origen volcánico ubicadas al Pacífico y del lado Atlántico cuenta con playas de arena blanca.

Por todos estos factores Guatemala es un punto turístico ideal para conocer, brindando numerosas propuestas para vacaciones, negocios o cualquier otro motivo de viaje por contar con diferentes regiones: Guatemala (moderna y colonial), cultura Maya (Altiplano y Petén), Caribe verde (Izabal), paisajes naturales (Verapaces y Oriente) y el Pacífico.



3.2 Hoteles

Los hoteles nacen de una necesidad de contar con espacios de alojamiento debido a que la invención de nuevos transportes facilitaron el movilizarse de un lugar a otro, creando la necesidad de alojarse en el sector de visita. La invención de la industria hotelera no se debe a una persona sino a una serie de eventos históricos.

Los sistemas para viajar y las cadenas hoteleras deben verse como una industria ya que ambos se apoyan para la explotación de turismo, un ejemplo se da que las aerolíneas buscan el apoyo hotelero para hospedaje de



Hoteles de lujo en la playa

Fuente:<http://hotelesia.com/wp-content/2011/11/hoteles-de-lujo-en-playas-paradisiacas.jpg>

Palaw Hotel & Spa en Izabal, Guatemala

su personal o de sus pasajeros; al igual los hoteles se ven en necesidad de la información de los viajes para poder darle el trato adecuado a sus huéspedes como lo es el recibimiento en los aeropuertos.

Actualmente existe variedad de tipos de alojamiento y de diversas categorías lo cual ofrece a los diferentes turistas el poder de selección según sus necesidades y la experiencia que buscan en sus viajes.

La definición de hotel según Torre, Francisco. “Administración hotelera” (1990) es: una institución que permite el alojamiento del viajero ofreciendo los servicios de alimentación y de entretenimiento con fines lucrativos.

En los hoteles se deben considerar varios aspectos para el funcionamiento adecuado de las instalaciones:

- ❖ Inmueble: suelos y pavimentos, cubiertas, carpintería, cerrajería y ventanearía. También las fachadas y salidas de emergencia.
- ❖ Instalaciones: agua fría, agua caliente, calefacción, inodoros, ventilación, transporte, iluminación y energía eléctrica.

- ❖ Lavandería: lavadoras, secadoras, planchas, carros, bodegas, conductos.
- ❖ Habitaciones: carro de limpieza, aspiradoras.
- ❖ Restaurante y cocina: refrigeradoras, maquinaria para preparación de alimentos y bebidas, áreas de lavado, almacenajes, congeladores, entre otros.
- ❖ Recepción y oficinas: vigilancia, equipos de comunicación, carro para transporte de equipaje, vestíbulo, recepción.

3.2.1 Clasificación de hoteles según calidad

Los hoteles se encuentran divididos por una clasificación, está es según los estándares de servicio y la calidad de sus instalaciones, se toman en consideración los espacios que ofrecen.

Existen tres sistemas para la clasificación de los hoteles según el tipo de hospedaje y la calidad del mismo:

1. Vocablos descriptivos: el de alta categoría se considera como “el de lujo”, en orden le sigue el de superior de primera, ordinario de primera, superior de turista y ordinario de turista.

2. Por letras: la categoría más alta es la AA, luego la A, B, C y D.
3. Por estrellas: el más alto es de cinco estrellas y el de menor calidad sería el de una estrella.

Según INGUAT, los establecimientos de hospedaje deben contar con las siguientes especificaciones para ser considerados hoteles de 1, 2, 3, 4 ó 5 estrellas.

A. Hoteles de cinco estrellas

Esta clasificación de hotel proporciona altos estándares en sus instalaciones lujosas y de gran comodidad, deben poseer una climatización adecuada según su ubicación. Los materiales de construcción deben ser de altos estándares de calidad al igual que el mobiliario y todo lo utilizado en los diferentes ambientes del hotel.

Las instalaciones deben contar con ambientes de uso general con las siguientes especificaciones:

- ❖ Ingresos: ingreso principal para el ingreso de los huéspedes y una entrada para el personal y servicios.
- ❖ Vestíbulo: con salas de espera, recepción, servicio de botones y telefónicos.

- ❖ Pasillos: consistirá de una anchura de 1.60 metros mínimo, deberá tener iluminación apropiada, decoraciones, señalización de salidas de emergencia.
- ❖ Salones: un salón o más con una superficie de 2.00 metros cuadrados por habitación.
- ❖ Bar: ubicado en un sector adecuado del hotel, preferiblemente con un acceso desde el vestíbulo, se pueden ubicar bares adicionales.
- ❖ Comedor: acceso directo a una cocina y la superficie será de 1.50 metros cuadrados por habitación.
- ❖ Cocina principal: su área será una tercera parte del área del comedor, poseerá el equipo necesario para atender el servicio al cuarto y el del comedor. Al igual dispondrá de una bodega de alimentos con un área equivalente a la tercera parte de la cocina la cual contará con áreas de refrigeración.
- ❖ Áreas para el personal: espacios de comedor, vestidores, sanitarios (femeninos y masculinos).
- ❖ Áreas de servicio: espacio para el lavado y almacenado de ropa blanca. Al igual bodegas para los utensilios de limpieza del hotel.
- ❖ Sanitarios: baños separados para damas y caballeros, contarán con inodoros, lavamanos y mingitorios en el caso del sanitario de caballeros, dispensadores de jabón y papel desechable o secadores.
- ❖ Piscina: se pueden ubicar varias según el criterio y su temperatura estará adecuada según el clima del sector.
- ❖ Estacionamientos: serán diseñados según las especificaciones municipales.
- ❖ Habitaciones: éstas deberán contar con un mínimo de 2.40 metros de altura y su superficie será de 15 metros cuadrados, estos para habitaciones sencillas (una cama) y para habitaciones dobles (dos camas) deberá tener 18 metros cuadrados. Deberán contar con aislamiento y sus pisos deberán ser de material antideslizante según el clima del sector, disponen de closets con 0.60 metros de profundidad y anchura de 1.20 metros

como mínimo. amueblado con televisor, teléfono interno y externo.

El baño deberá ser privado y con una superficie mínima de 4.00 metros cuadrados equipado con lavamanos, regadera, inodoro y otros elementos de uso diario de alta calidad. Si las habitaciones cuentan con terraza deberá tener un ancho mínimo de 1.50 metros de espacio útil.

Las suites contarán con las mismas especificaciones que las habitaciones pero con un espacio extra que servirá como sala de uso múltiple, equipada con mobiliario adecuado.

- ❖ Áreas de entretenimiento: restaurantes, boliche, canchas de tenis, entre otros.

B. Hotel de cuatro estrellas

Esta clasificación de hoteles contará con materiales de primera calidad ofreciendo óptimas condiciones de confort. Las instalaciones generales serán de la calidad adecuada. Estos hoteles también cuentan con suites.

Las condiciones para esta clasificación son:

- ❖ Entradas: principal y de servicios.

- ❖ Vestíbulo: sala de estar y recepción.
- ❖ Pasillos: con anchura mínima de 1.60 metros, decorados e iluminados adecuadamente.
- ❖ Salón: de usos múltiples con un área de 1.50, metros cuadrados por habitación.
- ❖ Bar: ubicado en un área accesible del hotel y puede contar con acceso desde el vestíbulo.
- ❖ Comedor: con acceso directo a una cocina y las superficie será de 1.50 metros cuadrados por habitación.
- ❖ Cocina principal: su área será una tercera parte del área del comedor, poseerá el equipo necesario para atender el servicio al cuarto y el servicio al comedor. Al igual dispondrá de una bodega de alimentos con un área equivalente a la tercera parte de la cocina la cual contará con áreas de refrigeración.
- ❖ Áreas para el personal: espacios de comedor, vestidores, sanitarios (femeninos y masculinos).
- ❖ Áreas de servicio: un espacio para el lavado y almacenado de ropa blanca. Al igual bodegas para los utensilios de limpieza del hotel.

- ❖ Piscina: su temperatura estará adecuada según el clima del sector.
- ❖ Estacionamientos: serán diseñados según las especificaciones municipales.
- ❖ Habitaciones: deberá contar con una altura mínima de 2.50 metros y su superficie en habitaciones simples será de 9.00 metros cuadrados y en habitaciones dobles de 14 metros cuadrados. Deberá tener teléfono, televisores y otro mobiliario necesario.

The DATAI Langkawi

Fuente:

http://soniatravelguides.com/blog/wp-content/uploads/blogger/-K0Z2Rcy6Q3k/UU8XiVBiGnI/AAAAAAACv4/_VzKo3lpGuA/s1600/DSCN0212.JPG



El baño deberá ser privado y con una superficie mínima de 4.00 metros cuadrados equipado con lavamanos, regadera, inodoro, entre otros.

C. Hotel de tres estrellas

Las instalaciones deberán ser confortables pero no contarán con lujos. El equipamiento será de buena calidad al igual que sus materiales de construcción.

Contará con los siguientes espacios con las condiciones específicas:

- ❖ Entradas: para huéspedes y una para servicios.
- ❖ Vestíbulo: con sala de estar y recepción.
- ❖ Pasillos: con una anchura de 1.40 metros mínimos contarán con la iluminación adecuada.
- ❖ Comedor: la superficie dependerá de la cantidad de habitaciones.
- ❖ Cocina: su área será una cuarta parte del área del comedor, contará con bodega de alimentos y espacio de refrigeración el cual su espacio dependerá del área de la cocina.

- ❖ Áreas para el personal: espacios de comedor, vestidores, sanitarios (femeninos y masculinos).
- ❖ Áreas de servicio: espacio para el lavado y almacenado de ropa blanca. Al igual bodegas para los utensilios de limpieza del hotel.
- ❖ Habitaciones: la altura mínima será de 2.40 metros, su área será de 9.00 metros cuadrados para habitaciones sencillas de 13.00 metros cuadrados para habitaciones dobles. Se instalará teléfono interno y externo, el closet estará empotrado o no con una profundidad de 0.60 metros con una anchura de 1.10 metros.
El baño debe ser de 3.50 metros cuadrados, los accesorios serán de buena calidad y contará con inodoro, lavamanos y ducha.

D. Hotel de dos estrellas

Las instalaciones brindarán únicamente instalaciones con las necesidades indispensables, ofreciendo los servicios de comodidad.

- ❖ Entrada: una y será de usos múltiples.
- ❖ Vestíbulo: sala de estar y una recepción.

- ❖ Pasillos: con una anchura mínima de 1.30 metros, contará con la señalización e iluminación adecuada.
- ❖ Comedor: la superficie dependerá de la cantidad de habitaciones.
- ❖ Cocina: su área mínima será una cuarta parte del área del comedor contara con bodega de alimentos y espacio de refrigeración.
- ❖ Áreas para el personal: espacios de comedor, vestidores, sanitarios (femeninos y masculinos).
- ❖ Áreas de servicio: espacio mínimo para el lavado y almacenado de ropa blanca. Al igual bodegas para los utensilios de limpieza del hotel.
- ❖ Dormitorios: del total de habitaciones un cuarenta por ciento contará con baño privado. Las dimensiones serán de 2.40 metros de altura con un área de 9.00 metros cuadrados en habitaciones sencillas y 12.00 en dobles.
El servicio sanitario será de 3.50 metros cuadrados y dispondrá de lavamanos, inodoro y ducha.
- ❖ Baños generales: por cada cuatro habitaciones sin baño privado se deberá instalar un baño para

damas y otro para caballeros contando con lavamanos, duchas e inodoros; debidamente separados para sus usos simultáneos.

E. Hoteles de una estrella

El equipamiento de estos hoteles será sencillo y sus comodidades serán mínimas.

- ❖ Entrada: será una y para usos múltiples.
- ❖ Vestíbulo: una sala de estar y una recepción.
- ❖ Pasillos: un ancho de 1.20 metros con iluminación y señalización adecuada.
- ❖ Comedor: el área dependerá del número de habitaciones. Cocina: el área dependerá de un cuarto de la superficie del comedor.
- ❖ Áreas para el personal: espacios de comedor, vestidores, sanitarios (femeninos y masculinos).
- ❖ Áreas de servicio: espacio mínimo para el lavado y almacenado de ropa blanca. Al igual bodegas para los utensilios de limpieza del hotel.
- ❖ Dormitorios: del total de habitaciones un cuarenta por ciento contará con baño privado. Las dimensiones serán de 2.40 metros de altura con un

área de 9.00 metros cuadrados en habitaciones sencillas y 12.00 en dobles.

El servicio sanitario será de 3.50 metros cuadrados y dispondrá de lavamanos, inodoro y ducha.

- ❖ Baños generales: por cada cinco habitaciones sin baño privado se instalara un baño para damas y otro para caballeros con lavamanos, duchas e inodoros; debidamente separados para sus usos simultáneos.

3.2.2 Categorías de hotel según clientela

1. Comerciales: está enfocado a personas que viajan por motivos de negocios.
2. Vacacionales: localizados en playas o áreas donde se puedan realizar diversas actividades recreacionales.
3. Convenciones: reciben a grupos de profesionales o comerciantes, ubicados principalmente en puntos vacacionales o urbanos.
4. Residentes: personas que buscan descansar en su sector de residencia.

3.2.3 Categorías de hoteles según ubicación.

1. Hotel metropolitano: éstos se encuentran dentro de las ciudades y con cercanías a puntos de entretenimiento (teatros, cines, museos).
2. Hotel-casino: éstos ofrecen todos los servicios de hospedaje de un hotel pero sus ganancias son principalmente del casino por lo cual su principal enfoque es este.
3. Hoteles de centros vacacionales: suelen ubicarse fuera del área urbana, suelen contar con áreas de recreación dentro del complejo siendo está su principal atracción. También se incluyen en esta categoría los hoteles donde se aprovechan los recursos naturales y las vistas del lugar.

3.2.4 Administración hotelera

Dependiendo de la categoría del hotel la operación puede ser:

- a. Permanentes: sus instalaciones están abiertas todo el año.

- b. De estación: las instalaciones están abiertas en solo algunas temporadas del año.

También existen diferentes tipos organizacionales para los diferentes hoteles:

- a. Funcionamiento independiente.
- b. Funcionamiento en cadena.



Hotel Santa Caterina Amalfi, Italia.

Fuente: <http://www.travelandleisure.com/articles/worlds-best-beach-hotels/5>

3.2.5 Otros tipos de alojamiento:

- A. Condominios: cuentan con un área comunal donde se encuentran las piscinas, restaurantes y otros espacios de entretenimientos. Poseen un sector de terrenos los cuales venden a socios y éstos se vuelven copropietarios del área comunal.
- B. Bungalows: son unidades con aspectos de apartamentos que cuentan con ambientes completos como cocinas, salas y una o dos habitaciones, se ubican a considerable distancia uno del otro y suelen estar ubicados en playas.
- C. Cabañas: éstas se ubican en lagos o bosques y mantienen características de casas pequeñas.

3.3 SPA (Saletum per Aquam)

El significado de la palabra SPA no tiene una definición clara ya que se consideran dos posibles significados; se atribuye a una región Belga llamada Spa que era conocido por sus áreas de aguas termales y por poderes curativos en la edad media y la otra es atribuido a la frase latina

“Saletum per aquam” que significa salud a través del agua.

Estos establecimientos son enfocados a la salud y belleza, ofreciendo tratamientos, terapias y sistemas de relajación siendo el agua el principal elemento utilizado. Este servicio saludable se considera como algo diferente y dirigido a varios grupos objetivos, ya que puede ser una actividad de ocio, belleza o salud.

Los hoteles con spa proveen diversos servicios y opciones de recreación ya que puede brindar áreas de relajación y al igual que recreativas; brindando opciones de descanso y diversión. Los servicios que brindan un spa permiten el relajarse y son soluciones estéticas saludables; estos dos aspectos son buscados por personas durante su estadía en un hotel.

3.3.1 Tratamientos en un spa

Los tratamientos que puede realizarse en un spa son:

1. Ejercitación
2. Acupuntura
3. Aromaterapia

4. Baños de algas, barro y hierbas
5. Duchas/masaje
6. Hidroterapia
7. Masajes
8. Mascarillas
9. Masoterapia
10. Pediluvio-Maniluvio
11. Peeling corporal
12. Sauna
13. Tratamientos reafirmantes
14. Yoga

3.3.2 Instalaciones en un spa

- a. Terma: un espacio con cavados de azulejo o mármol que cuenta con un climatizador con temperaturas de 50 grados Celsius con un 70% de HR. Su función es relajar, limpiar y tonificar.
- b. Baño turco o sauna húmedo: es un espacio impermeabilizado formado por una salida de vapor con un ambiente de 45 a 60 grados Celsius.
- c. Sauna seco: estos espacios se utilizan piedras u otros materiales que se calientan para generar

temperaturas de 80 grados Celsius, en este espacio no se genera vapor, éstos son para una estadía de un tiempo corto y luego se debe tomar una ducha fría para limpiar las toxinas del cuerpo.

- d. Ducha escocesa bitérmica: formada por circuitos de agua, los primeros tres circuitos con seis chorros y en el cuarto circuito con un chorro. Producen choques de agua fría y caliente en todo el cuerpo creando equilibrio en el sistema circulatorio.
- e. Duchas Vichy: consiste de chorros de agua fría y caliente ubicados sobre una camilla especial, en la cual se realizarán tratamientos de agua, lodo, algas, entre otros. Los chorros se utilizarán para la limpieza de tratamientos. Son cabinas con dimensiones de 6.00 metros cuadrados y deben contar con instalaciones de drenaje.
- f. Ducha bitérmica de aceites esenciales: se aplica al final de los tratamientos y consiste de choques de agua caliente y fría con la combinación de aceites para la revitalización y aromatización.

- g. Chorro de hidromasaje manual: consta con dimensiones de 4.00 metros de longitud y 1.50 metros de ancho, cuenta de un sistema de presión y control de temperatura de los chorros de agua.
- h. Pediluvio: es un pasillo con 5.00 metros de largo por 1.00 metro de ancho, cuenta con chorros ubicados en ambos lados y en el suelo, inicia con aguas calientes y concluye con agua de menor temperatura a la inicial.
- i. Piscinas de chorros: éstas brindan hidromasajes, cuentan con chorros a presión de agua o aire que masajean diferentes partes del cuerpo, la profundidad es de 1.30 metros con una temperatura de 34 grados Celsius.
- j. Piscina de relax: son espacios circulares de entre 3.00 y 6.00 metros de diámetro, cuentan con un banco y chorros a presión con una temperatura de 38 grados Celsius.
- k. Cabina de masajes: son espacios con dimensiones de 6.00 metros cuadrados, en el cual se ubica una camilla especial, la iluminación debe ser suave y debe contar con un lavadero para el uso del masajista.
- l. Áreas de relajación: son espacios en los cuales se tiene visibilidad de áreas agradables como paisajes o visibilidad del movimiento en el spa pero aislado de sonidos. En este espacio se instalan sillas cómodas y mesas.



Spa Europeo

Fuente:
<http://www.kuoni.co.uk/europe/spa-holidays-europe>

- m. Zona de ejercicios (gimnasio): se contarán con máquinas de ejercicios cardiovasculares, ubicada en un sector aislado del área de relajación.
- n. Recepción: contará con un vestíbulo en la cual se cuente con toallas u otros servicios que requiera el huésped.
- o. Vestidores: será un espacio con duchas, lavamanos, inodoros y cambiadores con casilleros si son necesarios para el huésped.

3.4 Marina

Esta palabra es utilizada para definir los muelles de uso recreativo o turístico y son puntos en donde los dueños de yates entre 24 metros y 30 metros de largo pueden anclar sus embarcaciones, donde cuentan con todos los servicios necesarios y pueden alojarse ya sea en la misma nave o en algún hotel con cercanías a está mientras viajan por vía marítima.

Las marinas suelen agregarse a proyectos turísticos como hoteles para aumentar el interés del mismo, por ofrecer instalaciones extras que facilitan el acceso y por ofrecer otros tipos de servicio como alquiler de embarcaciones

pequeñas como motos de agua, lanchas pequeñas, entre otros equipos para recreación acuática. Al igual permite el desarrollo de diversas actividades y para generar un interés por el deporte náutico.

3.4.1 Turismo náutico

- a. Turismo de cruceros: estas embarcaciones son de gran tamaño, cuenta con actividades de ocio y recreación, es de amplio ingreso económico.
- b. Turismo náutico deportivo: el motivo principal es la práctica deportiva marítima, se utilizan embarcaciones de pequeño y mediano tamaño. Está dividido en dos clases según las distancia a recorrer; de corto alcance y de largo alcance.

El turismo náutico implica diversas actividades: la navegación, buceo, windsurf, surf, pesca, remo, kayak, veleros, esquí acuático y motos acuáticas.

3.4.2 Tipos de marinas según actividades

1. Deportes marítimos: estos tipos de marina son sin fines de lucro para la realización de actividades náuticas, fomentando el desarrollo y aprendizaje. Suelen estar ubicados en otra categoría de puertos o funcionar como un puerto independiente. Pueden albergar diversos tipos de embarcaciones

2. Áreas residenciales: se encuentran en cercanías a complejos residenciales, suelen ubicarse para uso público y para generar una plusvalía en los proyectos del sector. Su tamaño es pequeño ya que será utilizado para yates o embarcaciones de pequeño tamaño.

3. Áreas turísticas: son ubicadas en centros turísticos y hoteles como un aspecto extra en las instalaciones para generar un aumento en el turismo náutico. El tamaño dependerá de su ubicación, si es en un sector hotelero puede variar según la clase de embarcaciones que deseen albergar. En el caso de marinas públicas estas ya serán de gran tamaño para poder recibir cruceros.

4. Áreas industriales: suelen ser construidas por empresas petroleras para la comercialización de

combustible. Estas requieren de amplio espacio ya que las embarcaciones serán de un tamaño grande según el material que transportarán.



Marinas y muelles

Fuente: http://www.incca.mx/?page_id=44

3.4.3 Elementos básicos para una marina

Para el funcionamiento adecuado de estas instalaciones es necesario que se cuente con:

- a. Áreas de acceso
- b. Almacenamiento en agua y tierra
- c. Rampas y pasarelas
- d. Área de anclado
- e. Áreas de combustible
- f. Torres de suministros (electricidad y agua)
- g. Áreas para mantenimiento
- h. Seguridad

3.5 Muelles

Los muelles hacen referencia a construcción realizadas principalmente en madera, ubicada a orillas de lagos, ríos o mar. El uso principal de los muelles es el de amarrar embarcaciones pero también son utilizados para la pesca u otras actividades de recreación. Suelen utilizarse también como un ingreso, ya que sirven como pasillos que permiten conectar tierra firme con un área con la suficiente profundidad para un barco o lancha pequeña.

La construcción de los muelles puede ser sólida o sobre pilotes, esto dependiendo de la zona a construirse, si es arenosa o rocosa. Los muelles sobre pilotes son adecuados en zonas blandas como lo es en orillas de ríos, lagos o manglares. El diseño del muelle puede ser de diversas formas ya que existen diversas cantidades de modelos que se establecen según las necesidades o los reglamentos del sector. En los lagos su diseño es primordialmente con puntales de madera.



Muelle flotante

Fuente:http://img.archiexpo.es/images_ae/photo-g/muelles-flotantes-aluminio-56692-2042517.jpg

3.5.1 Tipos muelles

1. Muelles flotantes: son utilizados en lugares donde la superficie no es lo suficientemente amplia para la construcción de un muelle. Son utilizados especialmente en lugares los cuales deben descender pasajeros de embarcaciones pequeñas. Están formados por una base flotante usualmente se utilizan buyas o telgopor. En esta clase de muelles se debe considerar que tienen un soporte a un peso máximo el cual se debe respetar.
2. Muelles fijos: Suelen construirse con bases fijas con materiales de alta resistencia como el concreto o el uso de piedras como base, son principalmente utilizados en áreas de marea fuerte o donde la circulación de embarcaciones es continúa.
3. Muelles en pilotes: Son otra clase de muelles fijos pero son elevados en pilotes de madera o concreto que son enterrados para ser fijados. Son los más utilizados en ríos y lagos por ser zonas de tierras blandas.

3.5.2 Elementos básicos para una muelle

Para el funcionamiento adecuado de estas instalaciones es necesario que se cuente con:

- i. Áreas de acceso
- j. Áreas de almacenamiento
- k. Rampas y pasarelas
- l. Área de anclado
- m. Seguridad

3.5.3 Materiales para muelles

Los materiales más utilizados en la construcción en muelles en ríos y lagos son el pino tratado, guayuvira, eucalipto colorado, curupay y lapacho. También se utiliza el concreto, acero, pilotes de madera o de acero según las necesidades del lugar.

3.6 Arquitectura tropical

Las áreas tropicales se vieron invadidas por la arquitectura internacional durante el siglo XX, esto generó un olvido en la construcción tradicionalista según las regiones. Los arquitectos deben buscar soluciones para implementar la cultura y el entorno en sus diseños así esté se verá integrado por sus materiales y formas de la región.

Actualmente es indispensable el considerar el entorno para el desarrollo de un proyecto, buscando soluciones ecológicas para disminuir el impacto ya causado sobre el planeta, por esta razón hay que guiarse por las soluciones constructivas adecuadas según la región, sin necesariamente dejar a un lado la arquitectura moderna y nuevos materiales que se pueden aplicar, simplemente implementarla de manera adecuada.

El diseño en el trópico debe ser con soluciones locales que corresponda al clima, en este sector se busca el aprovechamiento de las sombras y el uso adecuado del sol. Como toda tendencia arquitectónica se ha visto en una evolución modernista donde las edificaciones se tornan a un aspecto más minimalista manteniendo los aspectos principales de la arquitectura tropical.

Las características principales de la arquitectura tropical son: el uso de voladizos, pronunciadas pendientes en las cubiertas, uso de recolección de aguas, elementos estructurales de apariencia ligera y materiales con perforaciones en las fachadas. Estos elementos permiten adaptarse al clima del sector tropical: lluvia, sol y calor. Otros elementos utilizados en esta arquitectura son los parteluces, pérgolas y la vegetación como aislantes.



Arquitectura moderna tropical (vivienda)

Fuente: <http://arquitecturadecasas.blogspot.com/2009/05/casa-tropical-brasil.html>

Las relaciones de los ambientes internos y externos son importantes debido a la ventilación e iluminación, que se da por medio del juego de alturas logrando mejores circulación de vientos y por terrazas u otros espacios permiten el ingreso parcial de luz solar, creando espacios frescos en el interior.

3.6.1 Arquitectura bioclimática

Es la arquitectura basada en el diseño adecuado de las edificaciones tomando en consideración el clima, aprovechando los elementos climáticos para la ambientación correcta de los espacios.

Se busca utilizar los recursos naturales de manera adecuada para reducir el impacto ambiental y el uso de nuevas tecnologías para implementar soluciones ecológicas en el consumo de energía.

Según B. Stagno “es una arquitectura pasiva para gente activa” indicando que es para que exista una interacción entre el ocupante y el espacio.

3.6.2 Clima tropical

Un 40% de la superficie terrestre es área tropical, está siendo primordialmente África, Centro América, y una parte de Norte América, Suramérica, Asia, Australia y Oceanía. Estos climas cuentan con grandes riquezas naturales y gran variedad de flora y fauna, se ve dividido por dos clases climáticas húmedo/cálido y por caliente/árido, las temperaturas suelen ser altas, mayores a los 30 grados Celsius y la humedad entre el 55% o más.

Este clima se ve categorizado en:

- ❖ Tropical húmedo: se divide en dos estaciones, lluvias fuertes y calor, otra de sequía y fría.
- ❖ Tropical seco: dividida en tres estaciones, cálida/seca, cálida, cálida/lluviosa.
- ❖ Tropical desértico: época muy caliente y una segunda de temperaturas bajas.
- ❖ Tropical de monsoon: época de sequía/ cálida y una de cálida y húmeda.
- ❖ Subtropical: es un verano con temperaturas altas y de invierno suave.

3.6.3 Arquitectura y el clima

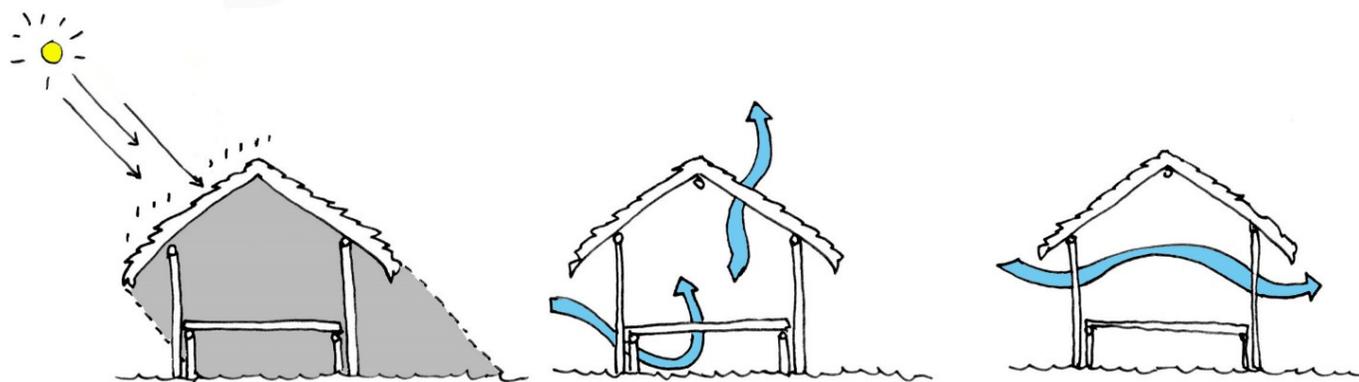
Para realizar un diseño adecuado se deben considerar la iluminación, ventilación y el aprovechamiento de los recursos junto con el confort térmico, vistas y relaciones con el entorno.

Una de las principales consideraciones en el diseño es la orientación de los ambientes, buscando la mayor cantidad de luz natural indirecta y la ventilación adecuada para refrescar los espacios reduciendo el consumo de iluminación artificial y aire acondicionado.

Para lograrlo se puede aplicar el diseño estructural adecuado, espacios abiertos o el uso de ranuras con proporciones correctas. Se deben analizar los ambientes

para identificar cuáles son más utilizados durante el día y cuáles durante la noche para ubicarlos según sus necesidades climáticas.

Se debe conocer los ángulos solares según las diferentes horas del día y por las estaciones del año, la luz solar directa se dará en el Este y el Oeste la cual deberá ser controlada para crear control sobre la iluminación natural y control del calor solar. En el caso del viento se debe considerar las direcciones, velocidades y temperaturas según temporadas al igual deberá ubicarse varias entradas de aire en la parte inferior y una salida de aire en la parte superior para generar una salida del aire caliente, utilizando la ventilación cruzada para una circulación apropiada en el interior.



Sistemas bioclimáticos

Fuente:

<http://www.farfanestella.es/bioclimatica/?cat=53>

Las ventanas son los elementos principales para el control térmico de un espacio, ya que permiten el ingreso de iluminación y ventilación de manera efectiva según su ubicación con el apoyo de persianas, balcones o tragaluces. Son los elementos que permiten integrar el entorno con el espacio interior, ya que por ser un material transparente permite la visibilidad del exterior y le agrega un valor al interior. Por lo mismo sus dimensiones son importantes según su ubicación, las ventanas ubicadas al sur deben contar con “colchones” y las ubicadas al norte deben ser de un tamaño pequeño permitiendo el ingreso necesario de iluminación.

La vegetación es otro elemento importante ya que ésta puede usarse como “colchón” entre los ambientes y el clima o entorno. Ubicando la vegetación adecuadamente frente a ciertos ambientes puede ayudar a obstaculizar el sol y así refrescar el ambiente, además de generar un ambiente agradable alrededor de la edificación.

El agua es otro elemento favorable para el uso en el trópico ya que al ser combinado con el aire permite refrescar el ambiente, se suelen utilizar paredes lloronas, cascadas o la ubicación de piscinas en niveles altos.

Otro aspecto importante en la construcción en el trópico es el piso, ya que pueden reflejar o absorber la luz solar generando un aumento en la temperatura del interior, esto se puede evitar por medio del uso de vegetación o de espejos de agua en el exterior de las ventanas.

3.6.4 Materiales constructivos en clima tropical

La selección de materiales para la construcción de edificaciones dependerá de un análisis del entorno y se determina principalmente por la disponibilidad, durabilidad y la adaptación del mismo al clima del sector.

También se debe tomar en consideración el transporte, la producción, el manejo del equipo de trabajo sobre el material, el cuidado y la calidad de mano de obra.

Los principales materiales de construcción en climas tropicales son:

a. Madera

Es utilizada en la mayoría de regiones tropicales por su resistencia estructural y climática, debe aislarse del suelo y mantenerse seca, esto se logra elevando la edificación y utilizando voladizos para la protección de las fachadas. Es utilizada en estructuras, plataformas y en otros usos generales como en mobiliario y acabados.

b. Bambú

Este es un material ideal ya que su crecimiento es rápido y de bajo costo, además de contar con diversas longitudes desde dos a cinco metros. Es resistente a la tensión, compresión y esfuerzos de flexión, su manejo no requiere de manejo especial. Su desventaja es que tiene a podrirse rápidamente y es atacado por insectos, pero esto se puede evitar con el tratamiento adecuado, los procesos de preservación crean una capa resistente al fuego y con un acabado suave.

Requiere de aspectos constructivos similares que la madera, elevar el edificio y el uso de otros materiales como apoyo pueden implicar en la duración del bambú. Es

utilizado en la construcción de casas, puentes y andamios.

Las uniones se pueden hacer con las mismas fibras del bambú para uniones simples, las complejas requieren de tornillos o pernos y de uniones diagonales flexibles. Se suele llenar de concreto para que el bambú no se rasgue.

c. Acero

Son materiales de importación, en climas cálidos de temperaturas altas y de brizas saladas suelen causar corrosión en el acero. Las protecciones son el uso de pinturas, secado a calor o recubrimientos.

d. Piedra natural

Es adecuado para el uso de climas tropicales, es utilizado como base para edificaciones y aislamiento de otros materiales constructivos. Es ventajoso usarlo únicamente en regiones donde se encuentre, la transportación es pesada y de alto costo. Requiere de otros materiales para tener función de aislamiento térmico adecuado, por esto puede utilizarse en muros.

e. Block

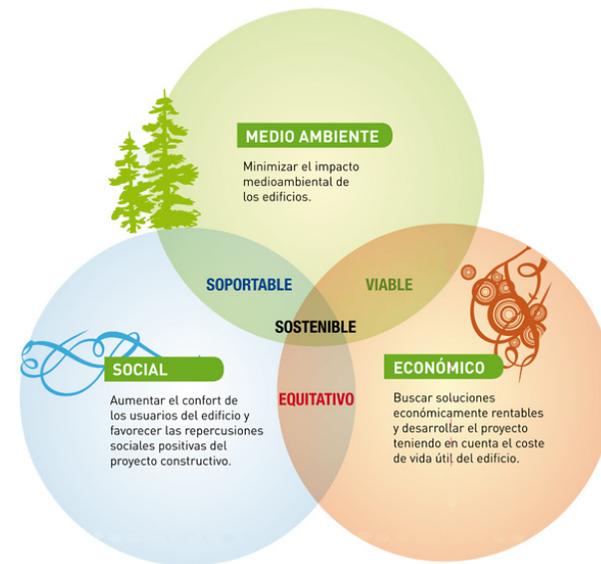
Es un material muy utilizado en climas tropicales, no es el material más adecuado debido a sus características térmicas, puede aplicarse tomando en cuenta esto y aplicando soluciones bioclimáticas para mantener las temperaturas del ambiente. Si no se aplican grosores y calidades de materiales adecuados, pueden acumular el calor durante el día y liberan en la tarde/noche generando calor en los ambientes, las soluciones salinas en el ambiente pueden generar daños por lo cual debe aplicar un tratamiento.

f. Concreto

Es bastante utilizado en el trópico y que puede ser utilizado con los cuidados debidos. En muchos países con áreas tropicales este material no se trabaja adecuadamente para disminuir los costos por lo cual apenas alcanza los mínimos estándares. Al igual se debe ser cuidadoso con el acero de refuerzo ya que por el tipo de clima la corrosión es muy probable y los revestimientos deben ser de tres centímetros o más. El concreto tiene propiedades de almacenamiento térmico por lo cual se debe proteger.

3.7 Arquitectura sostenible

Como ya se había explicado anteriormente la sostenibilidad según G. H. Brundtland (1987) es “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas propias”.



Objetivos de la sostenibilidad.

Fuente: <http://www.acieroid.com/noticias/20-20-20-en-2020&>

La naturaleza es el principal elemento de la sostenibilidad y del se aísla por medio de las edificaciones. El diseño actual busca adaptarse más al medio ambiente y respetarlo, buscando soluciones arquitectónicas, tecnológicas y ecológicas que ayuden a aliviar el consumo energético y el nivel de contaminación que se da actualmente.

La construcción representa un gran desgaste de recursos naturales porque representa cantidades altas de desechos y el uso de materia prima natural para elementos constructivos. Las edificaciones son una pieza fundamental en el desarrollo sostenible ya que son un inicio importante de cómo aplicar la sostenibilidad en el desarrollo de las ciudades, si es viable en la construcción porque no lo será en otras actividades.

Un 60% de los materiales utilizados en la construcción de edificaciones son obtenidos de la tierra; el consumo de energía es otro factor de importancia un 3% es utilizada en la construcción mientras que un 50% es para el consumo de uso diario (iluminación, calefacción). Las tierras fértiles con posibilidad de desarrollo agricultor son destinadas para la construcción y uno de los principales

materiales naturales son las maderas duras con un 90% destinado a la construcción.

El diseño arquitectónico orientado a la sostenibilidad desempeña un papel importante ya que pueden lograr generar ambientes naturales dentro de los complejos arquitectónicos, pueden seleccionar los materiales de construcción de manera más consiente respetando la biodiversidad local y crear una relación de mayor contacto entre la naturaleza y las personas.

3.7.1 La energía renovable

Actualmente es la principal fuente de energía proviene de combustibles fósiles, el cual es un recurso de fácil acceso, bajo impuesto y costo accesible. Pero el cambio climático y sus efectos han generado un interés por nuevas tecnologías para obtener energía de diferentes métodos por medio de corrientes de agua y viento, para un uso más industrial y así reducir las emisiones de CO2.

Las personas han reaccionado opinando que es necesario buscar soluciones para un estilo de vida más saludable y encontrar que la energía renovable es una de ellas. Está

podría satisfacer las necesidades energéticas actuales pero se requiere de encontrar las soluciones a cómo utilizarla de la misma manera que es utilizado el combustible fósil.

Actualmente su uso es en edificaciones pequeñas y viviendas; las principales energías renovables en la arquitectura son la eólica, solar y geotérmica. Las fuentes de energía pueden aprovecharse según su accesibilidad, la obtención de energía solar debe ser proveniente del sur y áreas expuestas a fuertes corrientes de viento permite la producción de energía en el lugar.

Es indispensable que el uso de una energía renovable sea desde el inicio del proyecto analizando las posibles energías a utilizar y modo de explotación de éstas en el caso de la construcción. Al considerar implementar estas tecnologías en viviendas se debe considerar cuales son la más viable según su ubicación.

3.7.2 Tipos de energía renovable

Existen varios tipos de energía renovable pero se indicarán los de mayor uso actual en la arquitectura.

a. Energía solar

Esta una fuente de energía renovable principal. Es utilizada de manera pasiva para el calentamiento e iluminación de edificios. Es utilizada para calentar agua en colectores, generar electricidad y también es utilizada para el uso en métodos de obtención de otras tecnologías como en energías eólicas y mareomotrices.

b. Energía eólica

Se obtiene por las fuerzas del viento para generar energía eléctrica, puede ser ubicada en diversos puntos, desde el interior del edificio hasta en costas. Los costos han disminuido con el tiempo por nuevas tecnologías que permiten que sean más accesible y ser ubicadas en diversos puntos. Existen parque eólicos ubicados en alta mar para evitar un daño ambiental en comunidades y de igual forma ofrecer energía limpia.

c. Energía geotérmica

Se obtiene por medio de una bomba de calor que permite calentar o disminuir la temperatura en una edificación, permite reducir el consumo eléctrico. Existe dos tipos de circuito cerrado y de circuito abierto; la primera consiste de tuberías bajo suelo donde circula un líquido anticongelante. En el segundo utiliza el agua freática y circula por una bomba extrayendo la energía utilizada para climatizar los ambientes. Esta tecnología es rentable porque no genera ninguna emisión. Los costos son bajos ya que no requiere de tecnologías complejas pero requiere de un terreno amplio para su instalación.

3.7.3 Tecnologías

a. Energía solar

La captación de energía solar es viable debido a que es una actividad inagotable que se da de manera limpia, renovable sin contaminación y residuos siendo una de las más convenientes en cuanto a la conservación del medio ambiente. La energía solar se divide en dos clases, la fotovoltaica y la térmica.

b. Captación del agua

El agua es un recurso indispensable en la vida de las personas ya que es fundamental para la salud, en la agricultura y en el uso diario. El incremento de las poblaciones genera una demanda cada vez más alta de este recurso. El estilo de vida actual demanda un uso de agua mayor al de otras generaciones pasadas, especialmente en las edificaciones que son un 50% del consumo total.



Arquitectura y energías renovables

Fuente:<http://provain.260mb.org/formacion/Cursos-varios/serv-Curso-Energias-Renovables.htm>

El ahorro de agua es más complicado que el ahorro de energía eléctrica, esto se debe a los altos costos para la recolección, recuperación y el reciclaje ya que requiere de espacios amplios y obra adicional.

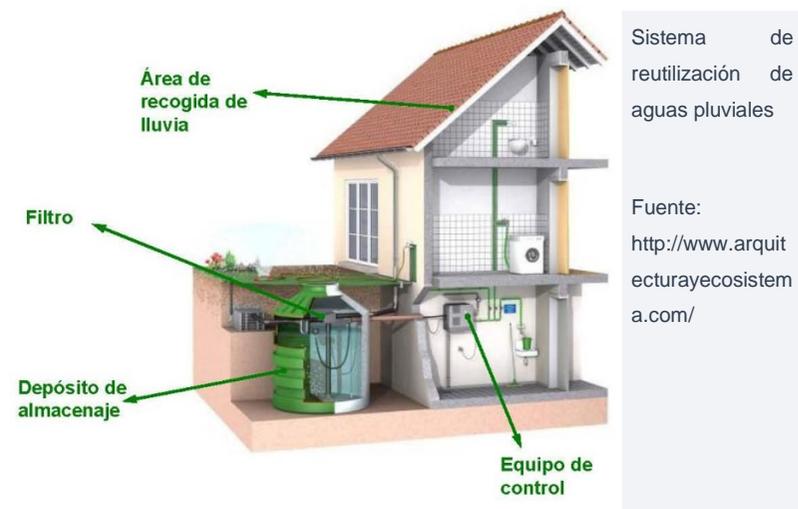
Otra consideración es aplicar energías renovables y la recuperación de aguas pluviales, utilizando la energía eólica se puede bombear agua y por medio de la energía solar para el proceso de purificación.

Las fases que se deben considerar para la aplicación correcta para el ahorro del agua son: aprovechar las fuentes renovables y locales, disminuir el consumo, reutilizar y reciclar los residuos.

Las soluciones para la recuperación y reutilización de agua son evidentes, deben ser almacenadas en contenedores y luego utilizarla según las necesidades. La construcción del autoabastecimiento es de elevado costo y se debe considerar factores de diseño para el funcionamiento adecuado además de áreas de acceso para el mantenimiento del sistema.

Los beneficios de aplicar el ahorro de agua en edificaciones son, la reducción de gastos, preservación de

los recursos, reducción de presión en el abastecimiento, menor consumo de agua caliente y en los sistemas de abastecimiento generando estos últimos dos un ahorro energético. El agua reciclada es utilizada en riego, fuentes, entre otros usos; no es apta para el consumo debido a los riesgos hacia la salud. No deben llevar residuos sólidos y son tratadas para su filtración, según las instalaciones será la clase de sistema a utilizar para el proceso de limpieza.



4. Casos Análogos

4. CASOS ANÁLOGOS

4.1 Hotel y Spa Nau Royal

Arquitectos: GCP Arquitectos

Ubicación: Sao Sebastiao, Sao Paulo; Brasil

Superficie: 950.00 metros cuadrados

Terreno: 2500 metros cuadrados

Año de construcción: 2011

Este proyecto se encuentra ubicado en una exclusiva playa de Brasil, su arquitectura se incorpora al entorno a través de un diseño sustentable, basándose en líneas simples. Sus vistas son la importancia, ubicando aberturas hacia el sur con visibilidad hacia la playa y hacia el norte con vista de las montañas, utilizan terrazas para la protección de la luz solar en la edificación.

Las instalaciones cuentan con:

- o 16 suites (entre 26 m² a 72 m²)



Fachada Norte

Fuente:<http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/12/31/hotel-spa-nauroyal-gcp-arquitectos/>



Área de piscina

Fuente:<http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/12/31/hotel-spa-nauroyal-gcp-arquitectos/>

- Bares
- Restaurante
- Spa
- Piscina y áreas de descanso
- Jardines
- Parqueo
- Terrazas
- Salas de estar

Para su solución de distribución de espacios se dividió en dos bloques separados por jardines internos con función de lobby que conecta los tres niveles del edificio; sótano, primer y segundo nivel.

El primer bloque está orientado hacia la playa y en el primer nivel se ubican cuatro suites y un bar/lobby el cual conecta al área de piscina y la playa. En el segundo se encuentran seis suites más con espacios de terrazas y salas de estar.



Área de espera y bar

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/12/31/hotel-spa-nauroyal-gcp-arquitetos/>

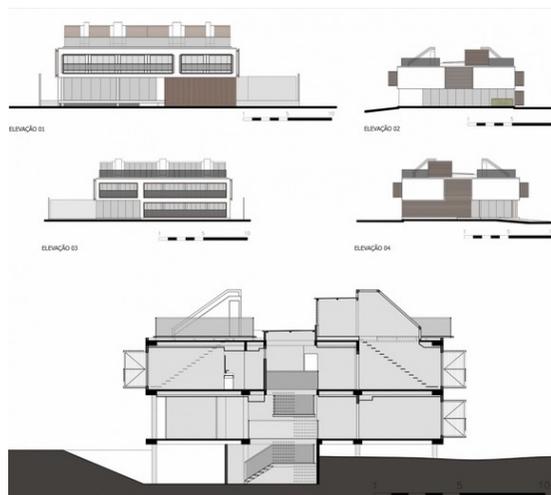


Suites de 26 metros cuadrados

Fuente: http://www.nauroyal.com.br/2013/c.asp?id_contenido=2

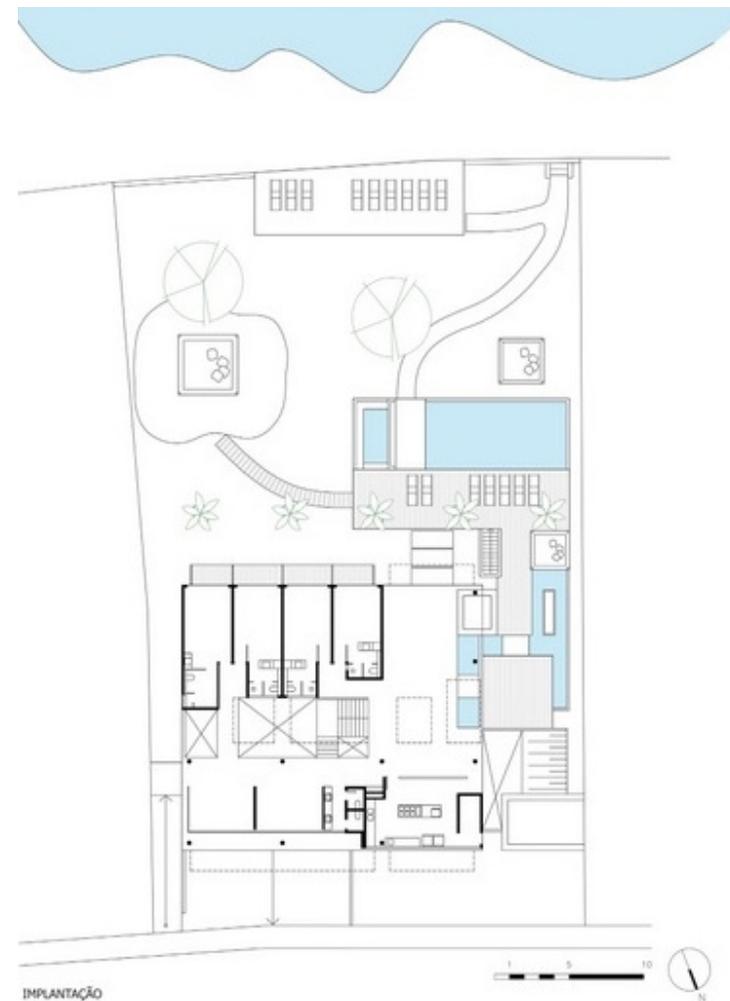
En el segundo bloque ubicado hacia la calle, se encuentran el área de SPA, sótano, áreas de servicio, acceso de empleados y recepción; en los niveles superiores se ubican seis suites tipo y cuentan con una terraza jardín con vista hacia las montañas.

Los materiales utilizados fueron acero, concreto y forro de madera, siendo un elemento de gran importancia para adaptarse al entorno tropical. Sus espacios son abiertos y minimalistas cuenta con características de arquitectura moderna por el uso de terrazas, sus materiales, voladizos y cubiertas.



Sección y elevaciones

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/12/31/hotel-spa-nauroyal-gcp-arquitectos/>



Planta primer nivel

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/12/31/hotel-spa-nauroyal-gcp-arquitectos/>

4.2 Kenoa Beach Resort and Spa

Arquitecto: Osvaldo Tenorio

Ubicación: Alagolas, Barra de Sao Miguel; Brasil

Año de construcción: 2009

Es una edificación ecológica con detalles arquitectónicos únicos, está ubicado en una playa privada al noroeste de Brasil y busca ser un refugio para el descanso y la paz a través de sus espacios abiertos. Es un diseño simple y lujoso que sus materiales se adaptan a su entorno, inspirado por los cuatro elementos (agua, fuego, tierra y aire). El arquitecto encargado del diseño lo describe como un resort eco chic inspirado por la naturaleza, sus formas primitivas y escenarios calmados.

Sus instalaciones buscan inspirar a la relación entre el hombre y la naturaleza por medio de sus colores, texturas y espacios exteriores dándolo a través de ambientes



Vista exterior de las villas

Fuente: <https://detailsanddeco.wordpress.com/page/8/>



Área de descanso y piscinas

Fuente: <https://detailsanddeco.wordpress.com/page/8/>

sencillos, privados de lujo y confort. Esta distribuido en forma triangular, colocando 10 suites con vista hacia el mar y del otro lado las villas con acceso directo a la playa. Las instalaciones cuentan con 23 suites y villas que fueron diseñadas con fines ecológicos. La mayoría de servicios brindados por el hotel son sustentables ya que cuentan con siembras para los alimentos del restaurante, el mobiliario fue creado con material reciclado y el uso de iluminación led, entre otros métodos para el funcionamiento ecológico del complejo.

Un aspecto importante es la comida, por lo cual el restaurante se ubica en el centro del resort con vista hacia la playa. El diseño de las habitaciones es simple, con colores cálidos, el mobiliario y decoraciones complementan con variedad de texturas.

El diseño de los baños es otro aspecto importante por el uso de materiales como piedra. Los tamaños de las villas son entre 70 y 200 metros cuadrados y cuentan con piscinas infinitas, en el caso de las suites van de los 45 a 65 metros cuadrados.



Restaurante

Fuente: <https://detailsanddeco.wordpress.com/page/8/>



Restaurante y área de descanso

Fuente: <https://detailsanddeco.wordpress.com/page/8/>

Los materiales son encontrados en el sector lo que fue importante por su concepto ecológico y se utilizó piedras, madera, concreto visto y bambú dándole un diseño tropical con sus techos inclinados y de paja.

El complejo se ve formado por:

- 12 villas
- 11 suites
- Restaurante
- Lounge
- Spa
- Gimnasio
- Bar
- Parqueo privado
- Jardines
- Piscina
- Terrazas
- Salas de estar



Baño en villas

Fuente: <https://detailsanddeco.wordpress.com/page/8/>



Fachada

Fuente: <http://www.uniqhotels.com/kenoa-resort>

4.3 Hotel Flor Blanca

Arquitecto: Garnier arquitectos

Ubicación: Santa Teresa, San José; Costa Rica

Año de construcción: 2008

Terreno: 7,000 metros cuadrados

El principal objetivo de este centro para hospedaje es poder brindar espacios para diversas tipologías turísticas ya que cuenta con áreas ideales para la práctica de varias actividades por su ubicación en el océano Pacífico. El diseño es ecológico y de ambiente exclusivo y proporciona privacidad por estar rodeado de bosque.

Cuenta con 10 villas, siete con una habitación y cuatro con dos habitaciones permitiendo únicamente hospedaje para 30 personas en todo el complejo. El diseño es de espacios abiertos y cuenta con áreas privadas en cada villa para disfrutar de las vistas.

Se cuenta con un área dedicada a los amantes del surf, es una casa pequeña que cuenta con tres habitaciones



Spa bambú

Fuente: <http://www.florblanca.com/>



Villa "honey moon"

Fuente: <http://www.florblanca.com/>

con vistas y accesos directos al mar, cuenta con un baño, áreas de estar y varias áreas exteriores.

Además posee un área dedicada a parejas, es una villa con privacidad, una habitación y baño. Cuenta con terrazas, área de estar y acceso a la playa con una área de hamacas.

El área de spa es un área única, su estructura es en bambú al igual que la mayoría de sus detalles constructivos. Cuenta con áreas de piscina, recepción, áreas para ejercitarse, entre otros espacios para diversos tratamientos.

Los materiales utilizados son bambú, madera, piedra y concreto.

Áreas del resort:

- Centro de Yoga
- Spa
- Restaurante al aire libre
- 10 villas
- Piscina



Salas de estar

Fuente: <http://www.florblanca.com/>



Villa "Surf"

Fuente: <http://www.florblanca.com/>

4.4 Playa Viva

Arquitecto: Michel Lewis

Ubicación: Playa Icacos, Juluchuca, Guerrero; México

Año de construcción: 2009

Terreno: 8,000 metros cuadrados

Ubicado en la costa pacífica de México, enfocada en la sostenibilidad. Busca ofrecer un espacio ecológico y lujoso, creando un balance entre espacios públicos y privados rodeados por áreas naturales.

El proyecto se realizó en dos etapas, la primera fue la construcción de cabañas, cuentan con dos a tres habitaciones, baño privado, sala de estar y un área de terraza. También se realizaron las áreas públicas, que son un restaurante, terraza para la práctica de yoga, piscina y un teatro al aire libre. La segunda parte del proyecto consta del desarrollo de las últimas cabañas las cuales son abiertas con vistas hacia la playa, cada grupo de 8



Área comunal

Fuente: <http://www.arquitecturasustentable.com.mx/PROYECTOS/PLAYA-VIVA>



Cabañas

Fuente: <http://www.arquitecturasustentable.com.mx/PROYECTOS/PLAYA-VIVA>

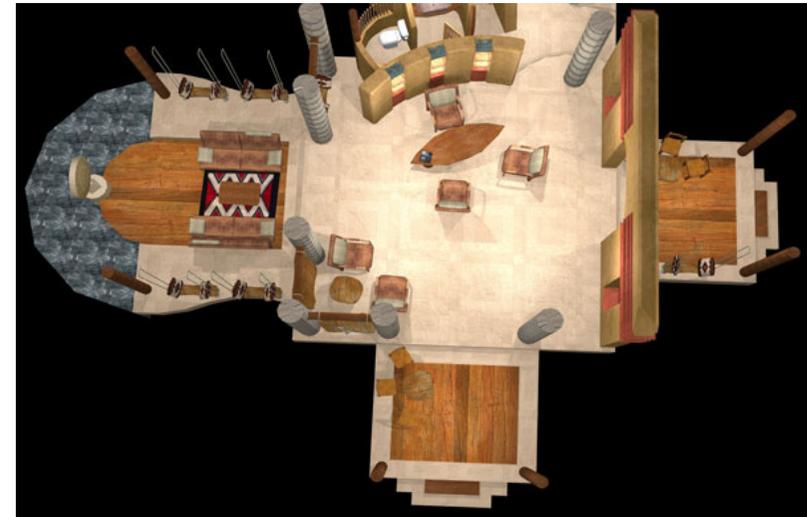
cabañas cuentan con un área comunal para la interacción entre los huéspedes.

Los materiales de construcción son sustentables, se utilizó madera, bambú y palapas para la cubierta de los espacios techados. Otros aspectos importantes de diseño son las energías alternas como el uso de energía solar para la iluminación y el calentamiento del agua.

Los espacios interiores no cuentan con aire acondicionado, televisión u otros servicios en habitaciones de alto consumo energético esto se debe a que buscan la conservación del medio ambiente y que las personas interactúen entre ellos. Es un hotel de cinco estrellas con las mejores instalaciones de altos estándares, con espacios sumamente abiertos pero que le brindan privacidad debida.

El complejo cuenta con:

- 30 cabañas
- SPA y centro natural
- Club de playa y restaurante
- Lotes privados



Planta de áreas comunales

Fuente: <http://www.arquitecturasustentable.com.mx/PROYECTOS/PLAYA-VIVA>



Planta de cabañas

Fuente: <http://www.arquitecturasustentable.com.mx/PROYECTOS/PLAYA-VIVA>

Nombre del proyecto	Hotel y Spa Nau Royal	Hotel y Spa Kenoa	Hotel Flor Blanca	Hotel Playa Viva
Imagen				
Ubicación	Sao Paulo; Brasil.	Sao Miguel; Brasil.	San José; Costa Rica.	Guerrero; México.
Arquitecto	GCP Arquitectos	Oswaldo Tenorio	Garnier arquitectos	Michel Lewis
Año de construcción	2011	2009	2008	2009
Materiales constructivos	Acero, concreto y madera.	Piedras, madera, palapas, concreto visto y bambú.	Bambú, madera, piedra y concreto.	Madera, bambú y palapas.
Elementos arquitectónicos	Voladizos, Techos inclinados, amplias aberturas, terrazas.	Techos inclinados a cuatro aguas, amplias aberturas, voladizos.	Voladizos, techos inclinados, terrazas.	Techos inclinados, terrazas, amplias aberturas.

Características	Arquitectura bioclimática y sostenible, materiales locales, espacios abiertos, energías renovables.	Materiales de bajo impacto y locales, espacios abiertos, integración con el entorno, arquitectura sostenible y bioclimática, energías renovables.	Materiales locales, espacios abiertos, arquitectura bioclimática.	Materiales de bajo impacto. Espacios abiertos. Integración con el entorno. Arquitectura sostenible y bioclimática, energías renovables.
Áreas en el proyecto	16 suites Restaurante Spa Piscina Áreas de descanso Áreas sociales Bar	12 villas 11 suites Restaurante Spa y gimnasio Bar Piscina Áreas sociales Áreas de descanso	10 villas Centro de yoga Spa Restaurante Piscina Áreas sociales	30 cabañas Restaurante Spa Áreas sociales Centro natural Lotes privados Piscina
Estilo arquitectónico	Arquitectura moderna.	Arquitectura tropical moderna.	Arquitectura tropical moderna.	Arquitectura tropical.

Tabla 1: Análisis casos análogos Fuente: elaboración propia (2014)

4.5 Reflexiones

Se pudo identificar que los hoteles ubicados en la playa utilizan materiales similares y que son de origen local como la madera, piedra, bambú y palapas, y realizan sus construcciones con el apoyo del concreto y acero. Los elementos arquitectónicos corresponden a la arquitectura tropical pero aplicados de manera moderna o tradicional, utilizan los voladizos, techos a cuatro aguas, terrazas y espacios abiertos con grandes aberturas arquitectónicas, buscando que se adapte a su entorno.

Aplican el diseño funcional según su clima por medio de la arquitectura bioclimática, ventilación cruzada y la orientación adecuada de los ambientes. Todos los proyectos utilizan energías alternas para reducir el impacto en el ambiente, buscan brindar un espacio sostenible que proporcione todas las comodidades de descanso para el huésped.

Los cuatro hoteles ofrecen el servicio de restaurante, piscinas, spa y áreas sociales, las habitaciones son amplias y la mayoría son cabañas o villas con piscinas privadas y salas de estar con terrazas con acceso directo a la playa.

5 Entorno y Contexto

5. ENTORNO Y CONTEXTO

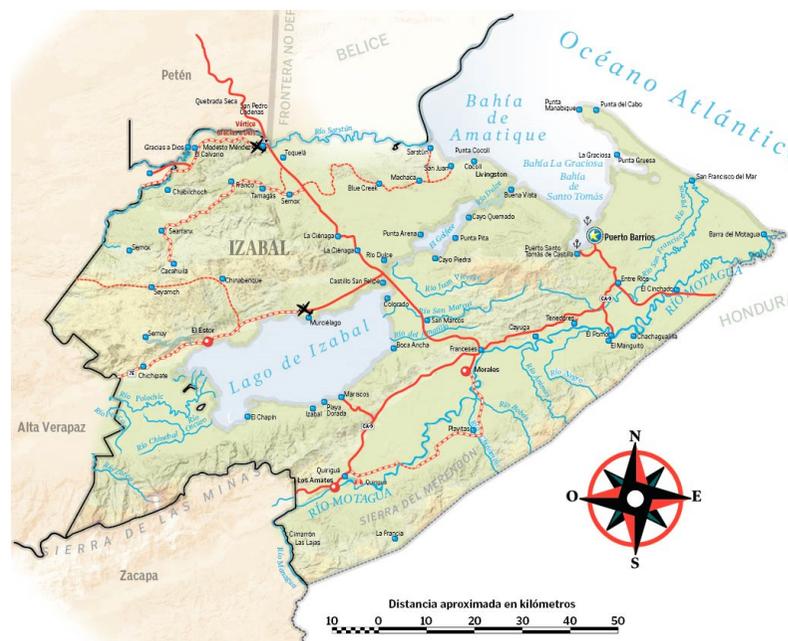
5.1 Información del departamento de Izabal

Ubicación:	Se encuentra al Nor-orienté del país con una distancia de 297 km de la capital.
Superficie:	9.038 km ²
Limitaciones:	Petén (Norte), Zacapa (Sur), Alta Verapaz (oeste), Belice y Mar Caribe (Norte) y Honduras (Este).
Habitantes:	Aprox. 327,365 habitantes.
Municipios:	Puerto Barrios, Livingston, El Estor, Morales y Las Amates.
Cabecera:	Puerto Barrios.

5.1.1 Clima

Es un departamento que cuenta con clima cálido tropical con temporadas lluviosas entre los meses de junio y octubre; verano en los meses de noviembre a mayo.

Según el INSIVUMEH se manifiestan variedad de climas; inviernos benignos con temporadas muy húmedas, húmedas y semisecas, lo cual crea una diversidad de áreas boscosas. Las temperaturas se oscilan entre los 20 grados y 30 grados centígrados.



Mapa de Izabal

Fuente: <http://www.zonu.com/images/0X0/2011-11-23-15005/Mapa-fisico-de-Izabal.jpg>

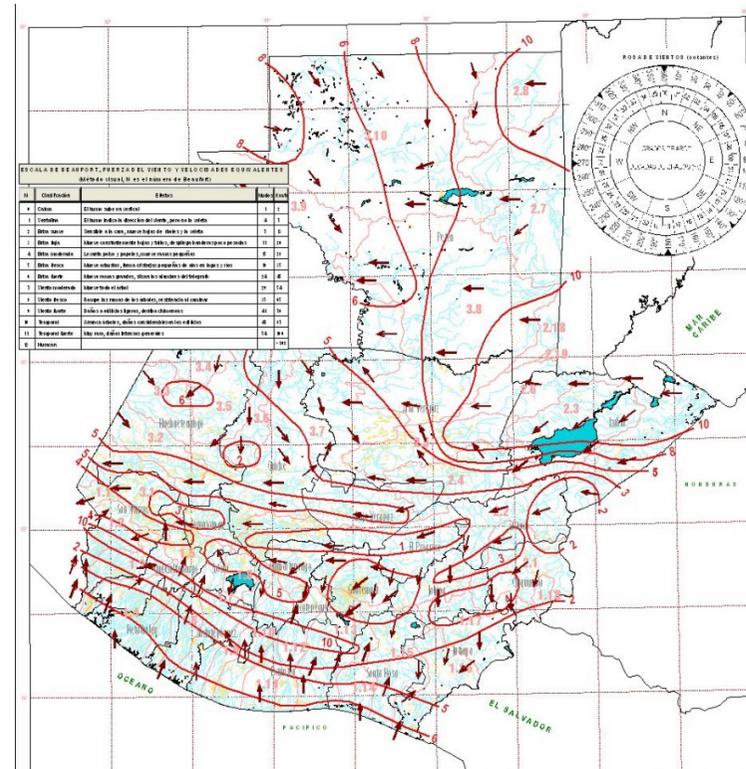
Municipio	Altitud	Temperatura máx.	Temperatura mín.	Precipitación pluvial	Brillo Solar	Humedad	Velocidad del viento
	Msnm	Cº	Cº	mm	horas	%	Km/h
<i>Puerto Barrios</i>	2	34.9	14.8	3209.9	6.0	80	8.5
<i>Livingston</i>	10	31.5	21.4	1382.5	-	82	9.3
<i>Los amates</i>	75	32.7	21.4	-	-	75	-

Tabla 2: Estadísticas climáticas de Izabal, Promedios anuales 2010
Fuente: Elaboración propia (datos obtenidos de INSIVUMEH)

5.1.2 Geografía

Las altitudes en Izabal varían según sus municipios, Puerto Barrios ubicándose a 2 msnm hasta 2,000 msnm en otras áreas del departamento, esto se debe a que se encuentra una derivación de las sierras de Santa Cruz. La clasificación de los suelos se encuentra dividido en cuatro clases que son suelos de altiplanicie central, suelos de

cerros de caliza, suelos de las tierras bajas Petén-Caribe y los suelos misceláneos, existen suelos arenosos, pantanosos, arcillosos, de caliza entre otros. El uso es variado según el municipio son la siembra por temporadas o anuales, alimentación de ganado, extracción de materiales para la construcción y reservas naturales.



Dirección de vientos en Guatemala

Fuente: http://www.insivumeh.gov.gt/hidrologia/ATLAS_HIDROMETEOROLOGICO/Atlas_Climatologico/viento.jpg

5.1.5 Áreas Protegidas

Izabal cuenta con alrededor de veinte áreas protegidas por lo cual es conocida como el Caribe verde, por sus grandes áreas boscosas y varios parques nacionales, reservas y refugios naturales.



Áreas protegidas

Fuente: elaboración propia (a partir de google maps).

Nombre	Hectáreas	Administrador
Refugio de vida silvestre Punta de Manabique	132,900	FUNDARY
Refugio de la Biósfera de las minas	96,000	Defensores de la naturaleza
Parque nacional bahía de Santo Tomás	1,000	CONAP
Reserva protectora manantiales cerro San Gil	45,000	FUNDAECO
Reserva biológica de Río Dulce	7,200	CONAP
Biotopo protegido del manatí Chacón Machacas	6,265	CECON -USAC
Reserva natural privada del Huguerito	1,266	Juan Antonio Paz
Reserva natural privada Río Blanco	136	Agro industrias
Refugio vida silvestre Bocas de Polochic	20,760	Defensores de la naturaleza
Sierra de las Minas	140,300	Defensores de la naturaleza

Tabla 3: Principales áreas protegidas en Izabal. Fuente: Elaboración propia

5.1.6 Turismo en Izabal

Izabal es uno de los lugares donde se pueden realizar varias tipologías turísticas, sus principales destinos turísticos son:

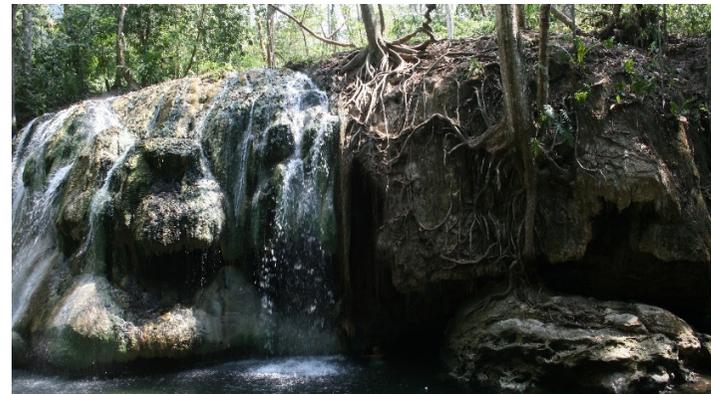
- a. El parque nacional Quiriguá, es un sitio arqueológico ubicado en el valle bajo del Río Motagua. Se puede apreciar el estilo de vida de sus habitantes y la estela más alta del mundo Maya. Está formado por el centro mayor, una plaza central, juego de pelota, acrópolis y varios monumentos. Fue declarado “patrimonio cultural de la humanidad” por UNESCO en 1981.



Parque Nacional Quiriguá

Fuente: http://www.arqueotur.org/images/yacimientos/yacim_7876-1008-quirigoa-0.jpg

- b. El boquerón se encuentra en conexión con río Sauce, en él se encuentran aguas cristalinas rodeadas por laderas de piedra, gran variedad de fauna y flora en los alrededores.
- c. Finca el Paraíso, fue transformada en un centro turístico por su ubicación a las orillas del lago, cuenta con un restaurante de comidas típicas caseras. En el territorio se encuentran pozas de la cual el agua de río es fría y el agua de la catarata es caliente, al nadar por detrás de la catarata se puede llegar a una cueva.



Finca el Paraíso

Fuente: elaboración propia

d. Lago de Izabal es el más grande del país y está rodeado por varias playas, los vientos y olas que se forman permite que sea navegable. Río Dulce es el desemboque del lago de Izabal, cuenta con 30 kilómetros de longitud y se encuentra rodeado por variedad de especies de flora.



Lago de Izabal
Fuente: elaboración propia

e. El castillo de San Felipe es un monumento histórico nacional ya que era un punto defensivo contra los piratas que buscaban invadir la costa Atlántica en los siglos XVII Y XVIII. Este castillo es un punto turístico importante del sector.



Castillo de San Felipe
Fuente: <http://visitguatemala.com/descargas/fotografias-alta-resolucion>

- f. El área protegida de Siete Altares cuenta con variedad de flora y fauna, se encuentra a cinco minutos en lancha de Livingston. Solía ser un sitio usado por un Chaman para la curación.



Siete Altares

Fuente: http://farm3.staticflickr.com/2680/4324590845_23e3071be6_b.jpg

- g. Sendero las Escobas ubicado entre Santo Tomás de Castilla y la playa Punta de Palma, es un centro turístico natural con nacimiento de agua, diversa fauna y flora, áreas de pozas y cascadas, un mirador y la zona del jaguar. Su territorio es extenso y es una de las áreas protegidas del país.



Sendero Las Escobas

Fuente: <http://listas.20minutos.es/lista/oriente-de-guatemala-natural-y-colonial-330466/>

5.1.7 Vías de Comunicación

Las primordiales vías de comunicación son terrestres y marítimas. Su comunicación principal es la carretera al Atlántico (CA-9) de la cual se derivan diferentes rutas para los municipios. Cuenta con dos accesos marítimos de gran importancia turística y económica, una ubicándose en Puerto Barrios y otra en Santo Tomás de Castilla que es el ingreso por el mar Caribe.



Vías de transporte marítimo y terrestre

Fuente: elaboración propia (a partir de Google Maps)

5.1.8 Economía

La economía de este departamento se basa en la agricultura por sus suelos fértiles, el principal cultivo de exportación es el banano también se cultiva el arroz, maíz y algunas clases de frutas; los productos animales son especialmente el vacuno, porcino y equino. Otro ingreso económico importante de este sector se debe a la ubicación de dos puertos, Santo Tomás de Catilla y Puerto Barrios, los cuales permiten el intercambio con mercancía por las vías del Atlántico, la minería es otro factor importante debido a los amplios recursos minerales del área, los menos explotados son el níquel, cromo, asbesto y cobre. Las artesanías son un producto que se realizan por los locales, utilizando el jade y productos del mar.

5.1.9 Población y cultura

El departamento cuenta con una población de 403 mil personas en las cuales el 67% vive en áreas rurales, se encuentran tres de las cuatro etnias de la población del país se presenta; la cultura garífuna es la más destacada, ubicados principalmente en Puerto Barrios y Livingston. La cual permite conocer los diversos ritos y tradiciones, en el 2001 se declararon por la UNESCO varias expresiones de la cultura como patrimonio oral e inmaterial de la humanidad.

Población total, (miles de habitantes, 2010)	403.3
Densidad poblacional (hab/Km ² , 2010)	44.6
Mujeres (% , 2010)	50.5
Población rural (2006, %)	67%
Población indígena (2006, %)	26%
Total de hogares (miles, 2006)	73.0
Tamaño promedio de los hogares (2006)	4.6
Tasa global de fecundidad (2008)	3.6
Edad mediana (2006, años)	18

Indicadores básicos de Izabal

Fuente: INE, Proyecciones de población

La cultura se ve influenciada por el caribe y extranjeros que han hecho de este lugar su hogar. El idioma oficial del sector es el español pero también se habla el garífuna y la lengua maya Q'eqchi.

La gastronomía del departamento es a base de mariscos y coco, lo principales platillos de la cultura son, frijoles rojos y arroz con leche de coco, pan de coco, pan de bulé, el kazzabe y diversos platillos con mariscos.



Pesca en Izabal

Fuente:http://www.prensalibre.com/izabal/Turismo-Izabal_PREIMA20130127_0223_40.jpg

5.1.10 Arquitectura local

La arquitectura del sector se ha visto influenciada por el tiempo y los cambios de tecnologías e influencias modernas según los recursos del propietario y el sector del departamento a construir, manteniendo diseños tradicionales pero aplicando nuevos materiales en las construcciones.

En áreas rurales las principales construcciones son con materiales locales y según las necesidades del lugar, también influye el factor económico y el estilo de vida de los pobladores del área.

Las construcciones con cercanías al agua suelen estar elevadas en pilotes de madera para prevenir posible inundaciones en la época lluviosa y mantienen un retiro de la orilla para permitir espacio al cambio de la marea, al igual suelen contar con muelles que permiten el acceso por lancha.



Vivienda en Punta de Palma
Fuente: Elaboración propia



Viviendas en Sand Bay
Fuente: Elaboración propia

a. Arquitectura vernácula

La arquitectura vernácula ha ido perdiendo su presencia en Izabal debido al interés de la población por los nuevos materiales que se encuentran en el mercado.

En ciertas regiones aún se pueden visualizar los materiales de usos anteriores entre ellos: palapas, Caña Brava, manaca, paredes de quewinche, piso de cemento o tierra, madera o bambú.



Vivienda

Fuente: Elaboración propia

b. Arquitectura tropical

Actualmente se observa más el uso de la arquitectura tropical en las edificaciones del sector principalmente en la aplicación de techos con grandes inclinaciones, uso de voladizos, perforaciones en fachadas, materiales de apariencia ligera entre otros más.



Construcción de vivienda

Fuente: Elaboración propia

5.2 Usuarios

El proyecto va enfocado a personas que buscan un espacio con áreas para la relajación y el ocio.

Turistas que desean conocer y realizar diversas actividades en el sector de Izabal con todas las comodidades posibles.

Enfocado para familias y personas de edad media entre las edades de 35 años en adelante que cuenten con la capacidad económica para alojarse en un hotel de altos estándares en un área privada y única.

Turistas guatemaltecos y extranjeros que desean una opción agradable para hospedarse mientras conocen un área del país de grandes recursos turísticos y de gran importancia cultural.

5.3 Criterio de selección de terreno

El terreno a utilizar se seleccionó en el departamento de Izabal debido a que cuenta con variedad de áreas turísticas, culturales y áreas naturales de grandes paisajes y valor para el país.

La ubicación debía contar con diversos accesos, terrestre y marítimo para permitir un fácil acceso a los huéspedes según su medio de transporte.

El terreno también debe ubicarse en un área de poca explotación turística para así brindar un espacio de privacidad para los visitantes.

6 Proyecto

UBICACIÓN

FINCA EL PARAISO,
EL ESTOR, IZABAL
GUATEMALA.

CERCANÍAS Y ATRACTIVOS
TURÍSTICOS: BOQUERÓN,
CATARATAS FINCA EL
PARAÍSO

ENTORNO Y USO

VARIEDAD DE VEGETACIÓN
CON VISTA AL LAGO DE IZABAL
VOCACIÓN TURISTICA Y DE
CULTIVO, AL IGUAL QUE SUS
ALREDEDORES.

EL TERRENO NO CUENTA CON
CONSTRUCCIONES.
ACTUALMENTE ES UTILIZADO
POR TURISTAS QUE DESEAN
ACAMPAR EN TEMPORADAS
ALTAS.

VÍAS DE ACCESO

TERRESTRE, RUTA A EL ESTOR.
UBICADO A 30 MINUTOS DEL
PUENTE DE RÍO DULCE.

MARÍTIMA , DESDE CUALQUIER
MUELLE EN LOS ALREDEDORES

SERVICIOS

- ELECTRICIDAD
- AGUA POTABLE
- TELÉFONO
- INTERNET

VÍAS DE ACCESO

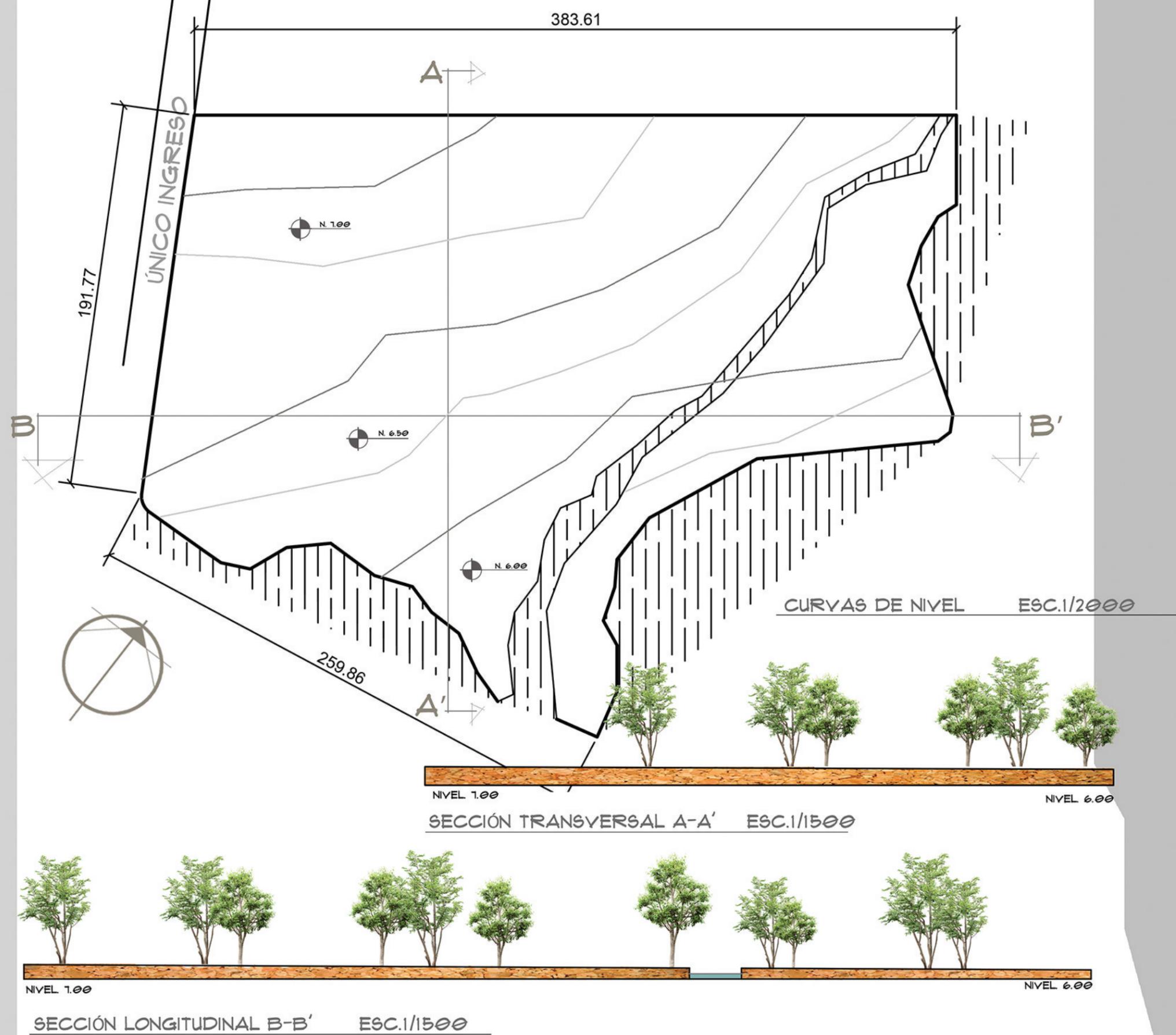
EL TERRENO NO CUENTA
CON CAMBIOS TOPOGRÁFI-
COS SIGNIFICATIVOS.

UN ÁREA DEL TERRENO ES
DIVIDIDO POR EL RÍO SAN
ANTONIO.

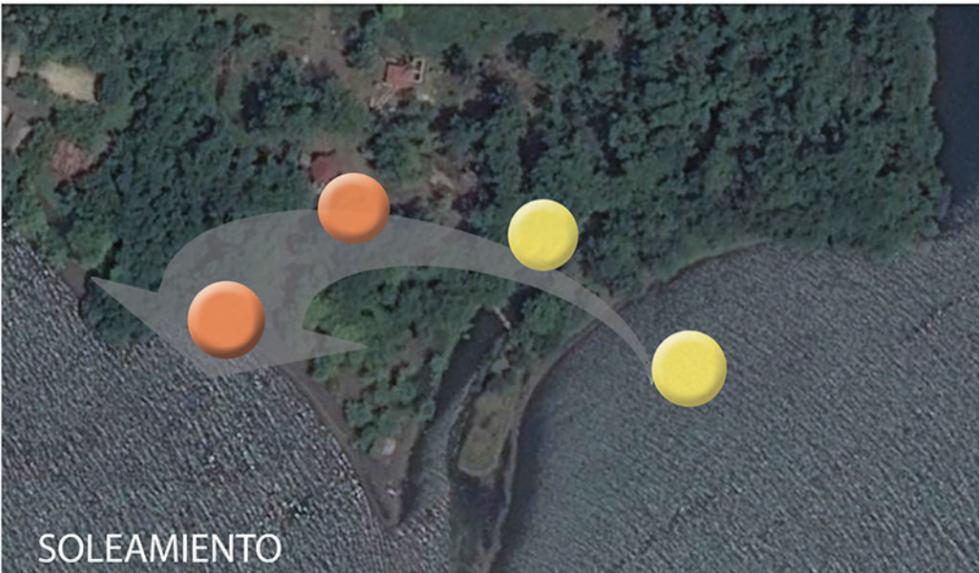
ACTUALMENTE CUENTA CON
AMPLIA VARIEDAD DE VE-
GETACIÓN.

ÁREA

EI ÁREA DE LA FINCA ES
DE 15 CABELLERIAS Y EL
ÁREA A UTILIZAR PARA EL
PROYECTO ES DE 53,000
METROS CUADRADOS



6.1 ANÁLISIS DEL TERRENO



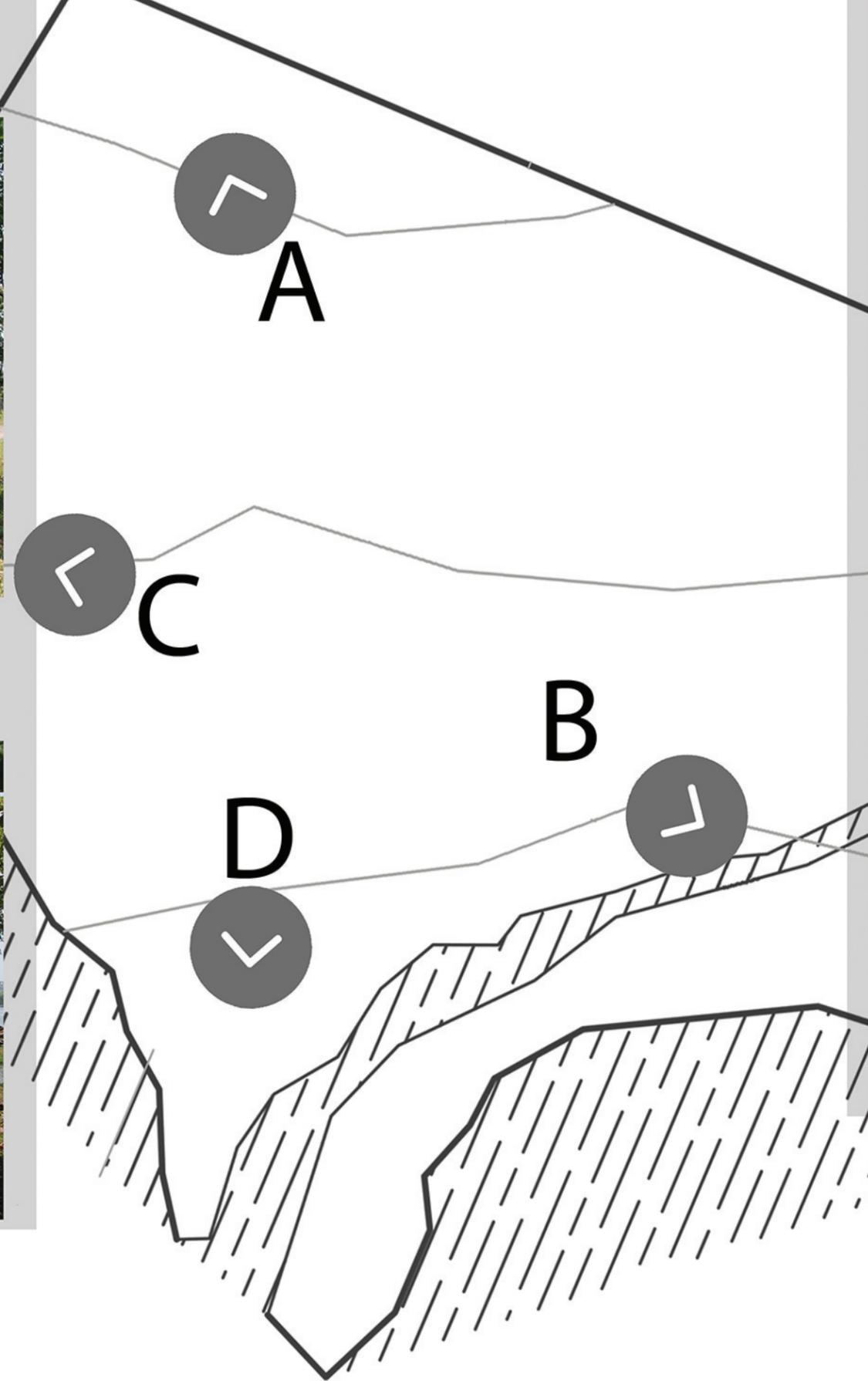
6.1 ANÁLISIS DEL TERRENO



A VISTA DE INGRESO AL TERRENO



B VISTA HACIA EL RÍO SAN ANTONIO QUE CRUZA EL TERRENO



C VISTA HACIA EL OESTE, DESDE INGRESO



D VISTA HACIA EL LAGO DE IZABAL

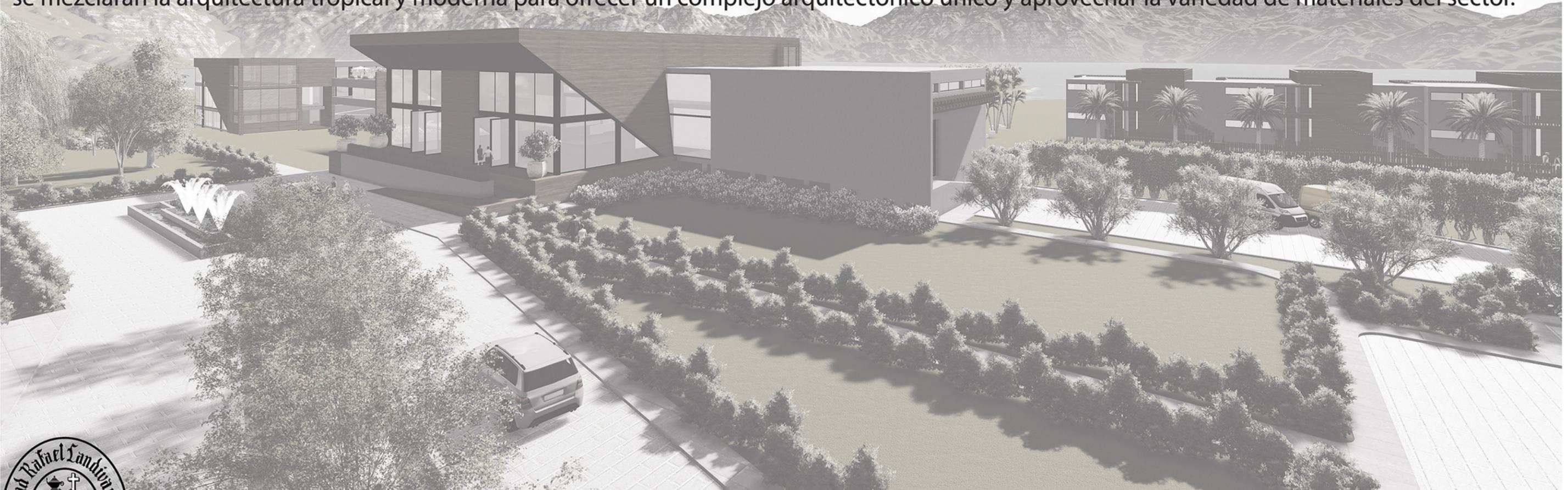


MEMORIA CONCEPTUAL DE DISEÑO

El siguiente proyecto representa una mejora en cuanto a la disponibilidad de instalaciones de alta calidad hotelera en el sector, ofreciendo una mejor experiencia para los visitantes. La ubicación permite que el acceso sea cómodo por vía marítima o terrestre por su proximidad. El terreno se encuentra en área privilegiada por sus cercanías a puntos turísticos importantes del sector; además de contar con privacidad por la extensión del mismo y las vistas únicas del lago.

Por ser una propiedad privada cuenta con todos los servicios básicos de infraestructura permitiendo el funcionamiento correcto. El diseño arquitectónico interior del hotel estará enfocado en crear una experiencia única para los huéspedes y visitantes lográndolo a través de espacios abiertos y acogedores; buscando crear una sensación que el interior se integra con el exterior, aprovechado al máximo las vistas y forma única del terreno.

En el exterior del edificio se utilizarán formas geométricas regulares para crear un contraste con las formas irregulares de la naturaleza, logrando unir ambos a través de los materiales a utilizar y así lograr crear un espacio armonioso y de únicas características arquitectónicas. En cuanto al estilo a utilizar se mezclarán la arquitectura tropical y moderna para ofrecer un complejo arquitectónico único y aprovechar la variedad de materiales del sector.

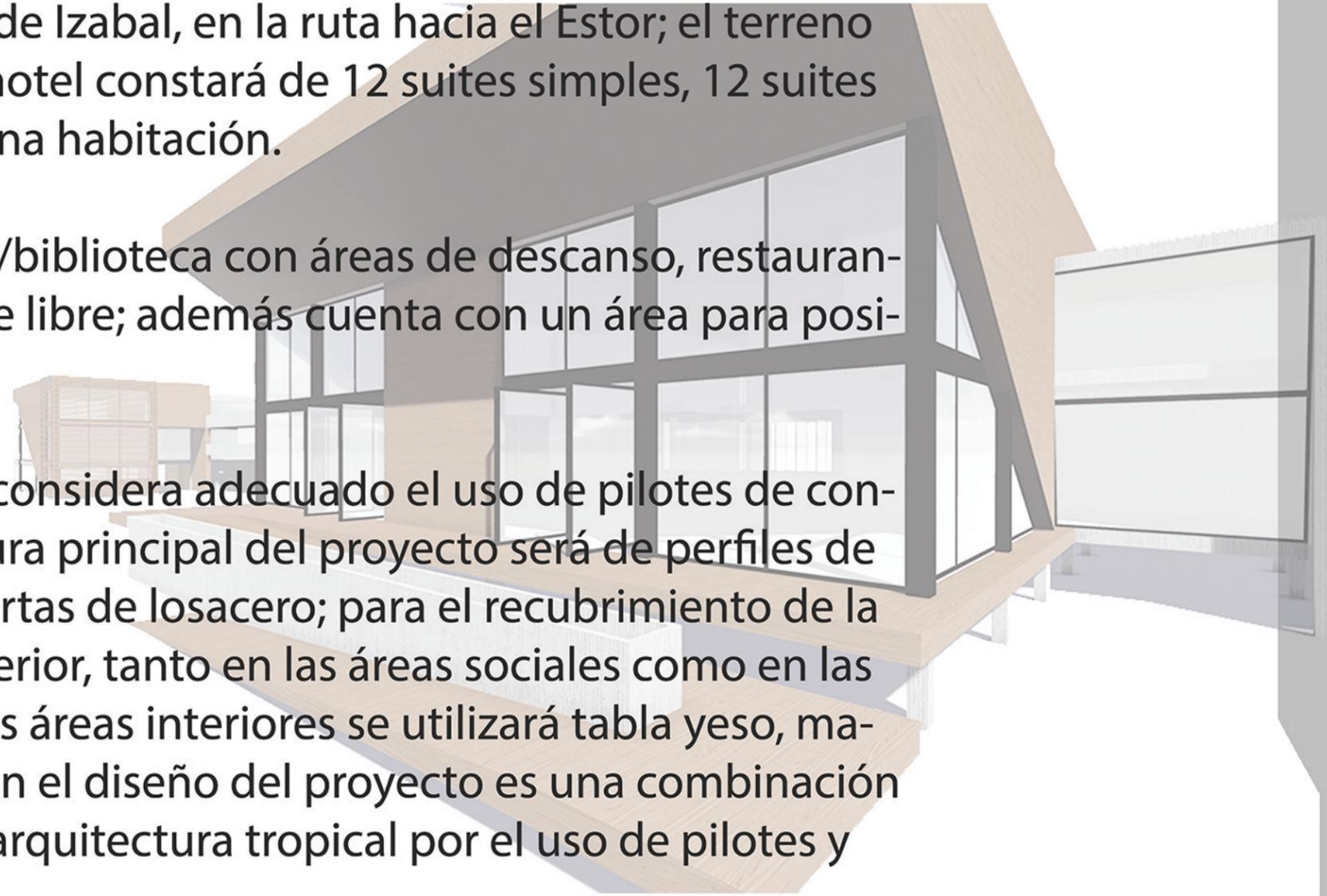


MEMORIA DESCRIPTIVA DE DISEÑO

El proyecto es un hotel ubicado a orillas del lago de Izabal, en la ruta hacia el Estor; el terreno cuenta con área de 45,000 metros cuadrados; el hotel constará de 12 suites simples, 12 suites dobles, 8 villas de dos habitaciones y 4 villas de una habitación.

Las principales áreas de atracción son el spa, café/biblioteca con áreas de descanso, restaurante, bar, piscinas, muelle y áreas de descanso al aire libre; además cuenta con un área para posibles ampliaciones.

Por la ubicación del terreno, cercanías al lago, se considera adecuado el uso de pilotes de concreto en toda la cimentación del hotel, la estructura principal del proyecto será de perfiles de acero en columnas y vigas con entrepisos y cubiertas de losacero; para el recubrimiento de la estructura se utilizará madera y panel w en el exterior, tanto en las áreas sociales como en las áreas de habitaciones. Para el acabado final de las áreas interiores se utilizará tabla yeso, madera y piedra entre otros. La tendencia a utilizar en el diseño del proyecto es una combinación de arquitectura moderna por las formas rectas y arquitectura tropical por el uso de pilotes y materiales naturales como la madera.



6.4 Proceso de diseño

CANT.	AMBIENTES	M ² c/u	M ²	ALTURA	M ³	TOTAL M ²
HABITACIONES						3660
12	Suites (simple)	75	900	3.5	3150	
12	Suites (doble)	90	1080	3.5	3780	
8	Villas (2 habitaciones)	150	1200	3.5	4200	
4	Villas (1 habitación)	120	480	3.5	1680	
RESTAURANTE						130
1	Área de mesas	220	100	4	400	
2	Servicios sanitarios	15	30	4	120	
COCINA						185
1	Congelados	10	10	4	40	
1	Bodegas	12	12	4	48	
1	Refrigerados	10	10	4	40	
1	Área basura y limpieza	10	10	4	40	
1	Oficina	9	9	4	36	
1	Área de lavado	12	12	4	48	
1	Área preparación de alimentos	85	85	4	340	
2	Servicios sanitarios	6	12	4	48	
1	Bar	25	25	4	100	
SPA						866
2	Recepción	50	100	3.5	350	
4	Sala de espera	15	60	3.5	210	
2	Bar de jugos/té	12	24	3.5	84	
1	Área de jacuzzi	120	120	3.5	420	
6	Sauna seco y humedo	10	60	3.5	210	
7	Cuartos de masaje	20	140	3.5	490	
4	Cuartos de faciales y otros	12	48	3.5	168	
2	Cuartos de depilado	12	24	3.5	84	
1	Gimnasio	120	120	3.5	420	
1	Bodega	20	20	3.5	70	
2	S.s y vestidores con sauna	55	110	3.5	385	
1	Manicura y pedicura	40	40	3.5	140	
PISCINA Y PLAYA						660
	Áreas descanso		0	-	-	
4	Piscinas	70	280	-	-	
	Áreas de bronceado		0	-	-	
1	Muelle	300	300	-	-	
2	S.s. con vestidores	40	80	3	240	

OTRAS ÁREAS						2180
1	Gift shop	50	50	3.5	175	
2	Lobby y salas de espera	200	400	4	1600	
1	Biblioteca	120	120	4	480	
1	Salon multiusos	160	160	4	640	
2	Servicios sanitarios	25	50	3.5	175	
1	Parqueo (42 vehículos)	1400	1400	-	-	
ÁREAS DE SERVICIO						160
1	Bodega	35	35	3	105	
1	Bodega	15	15	3	45	
1	Lavandería	50	50	3	150	
1	Cuarto de máquinas	25	25	2	50	
2	Oficina	10	20	3	60	
1	Área de basura	15	15	2	30	
ÁREA DE EMPLEADOS						75
2	S.s con duchas	25	50	3	150	
1	Comedor y área de estar	25	25	3	75	
ÁREA ADMINISTRATIVA						174
1	Sala de juntas	30	30	3	90	
1	Gerente	20	20	3	60	
1	Contador	20	20	3	60	
1	Secretaría	12	12	3	36	
1	Bodegas	10	10	3	30	
1	Cocina	12	12	3	36	
1	Sala de espera	15	15	3	45	
1	Área cubículos	35	35	3	105	
1	Primeros auxilios	20	20	3	60	
ÁREA TOTAL						8090

CANTIDAD DE USUARIOS

VISITANTES:

HUESPEDES	100 PERSONAS
TURISTAS DE DIA	80 PERSONAS
TOTAL	180 PERSONAS

PERSONAL:

ADMINISTRACIÓN	15 PERSONAS
RESTAURANTE	23 PERSONAS
BAR	4 PERSONAS
SPA	15 PERSONAS
PISCINA Y PLAYA	6 PERSONAS
OTRAS ÁREAS	11 PERSONAS
TOTAL	74 PERSONAS

TERRENO 53,000 M2
CONSTRUCCIÓN 8,090 M2

TABLA 4:
LISTADO DE AMBIENTES
FUENTE: ELEVORACIÓN PROPIA



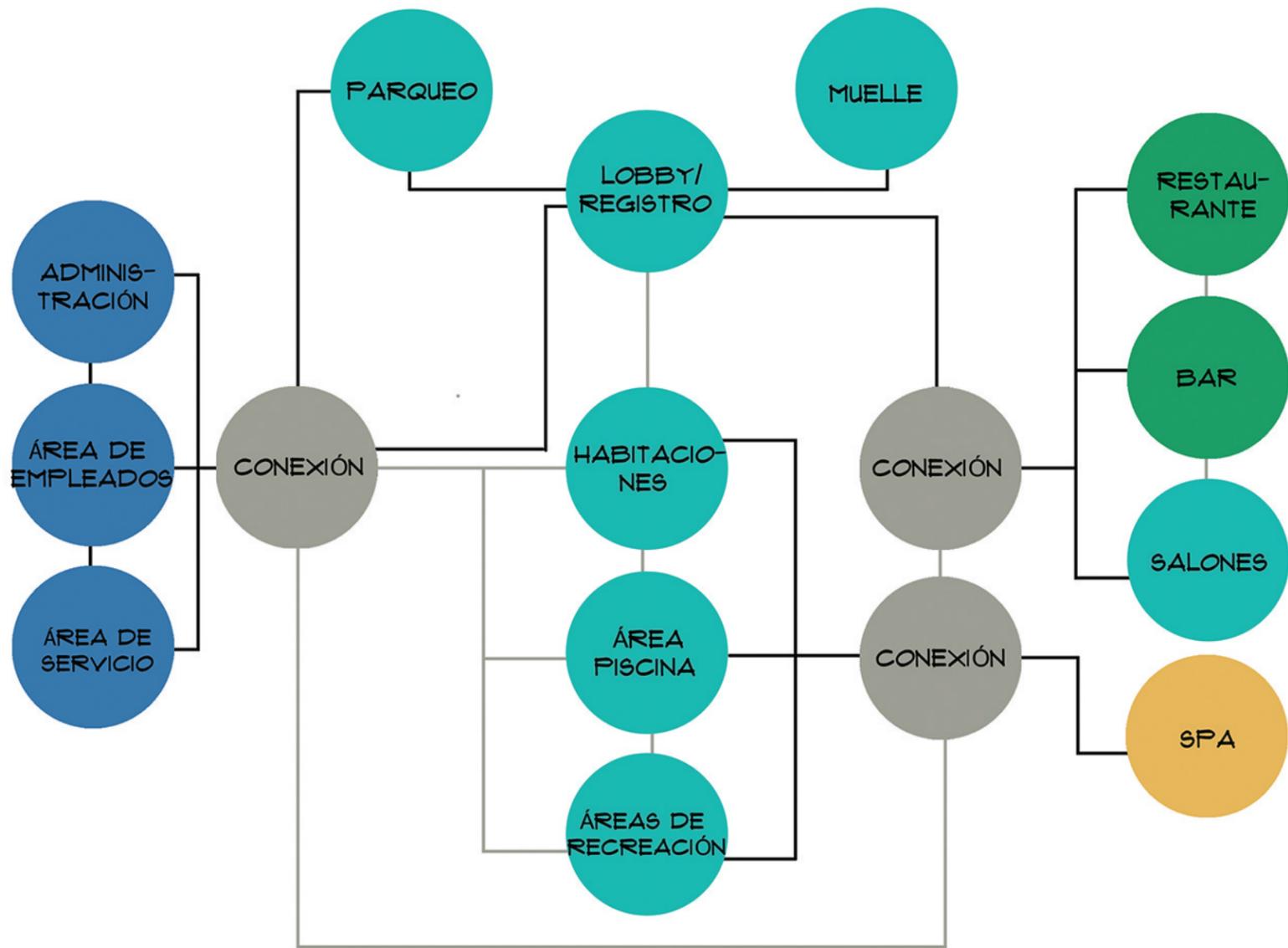
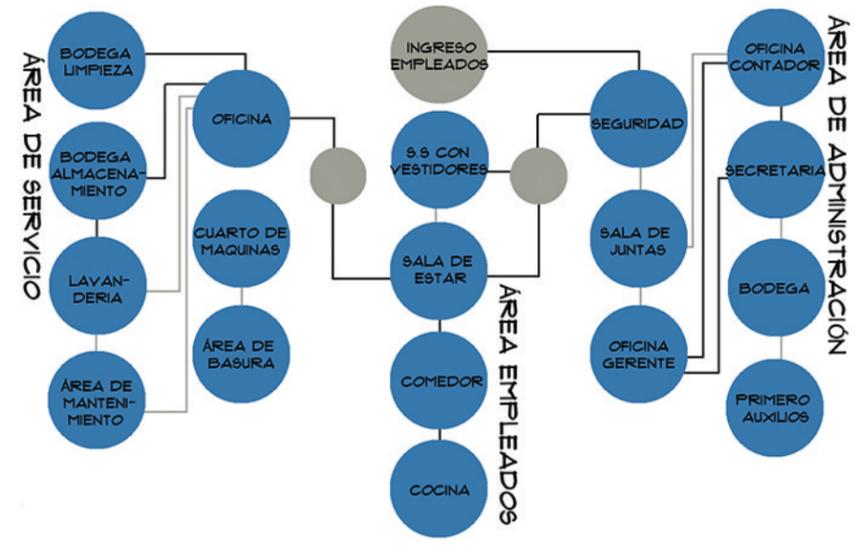
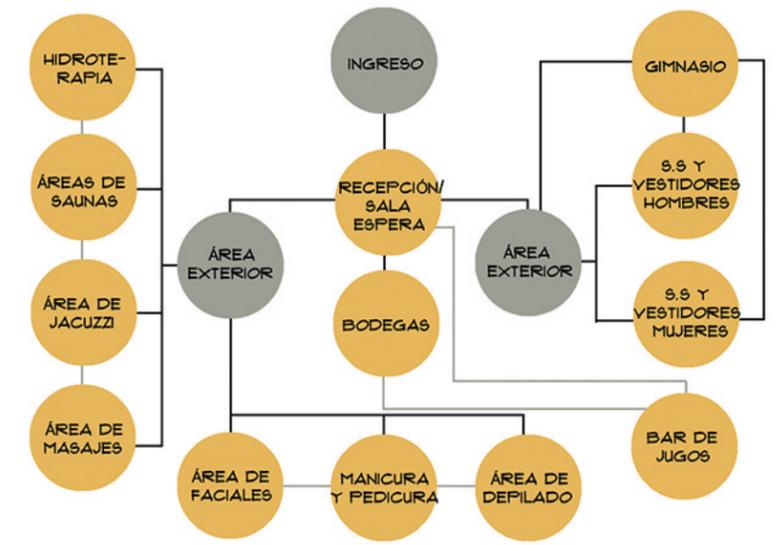
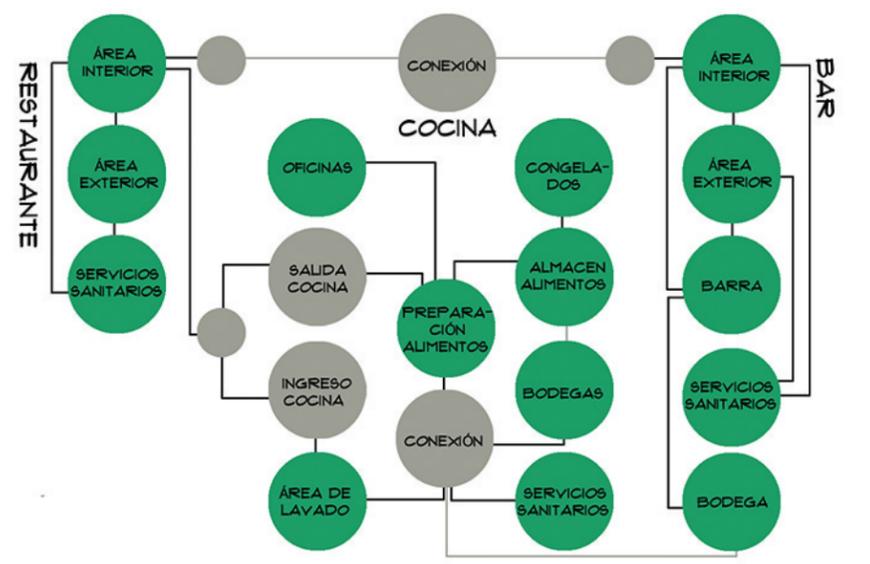


TABLA 6:
DIAGRAMAS DE RELACIONES
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

- RELACIÓN DESEABLE
- RELACIÓN INDISPENSABLE



6.4 DIAGRAMAS DE RELACIONES

INGRESO HUESPEDES



INGRESO EMPLEADOS



RESTAURANTE



SPA



DIAGRAMAS DE FLUJO

FLUJOGRAMA

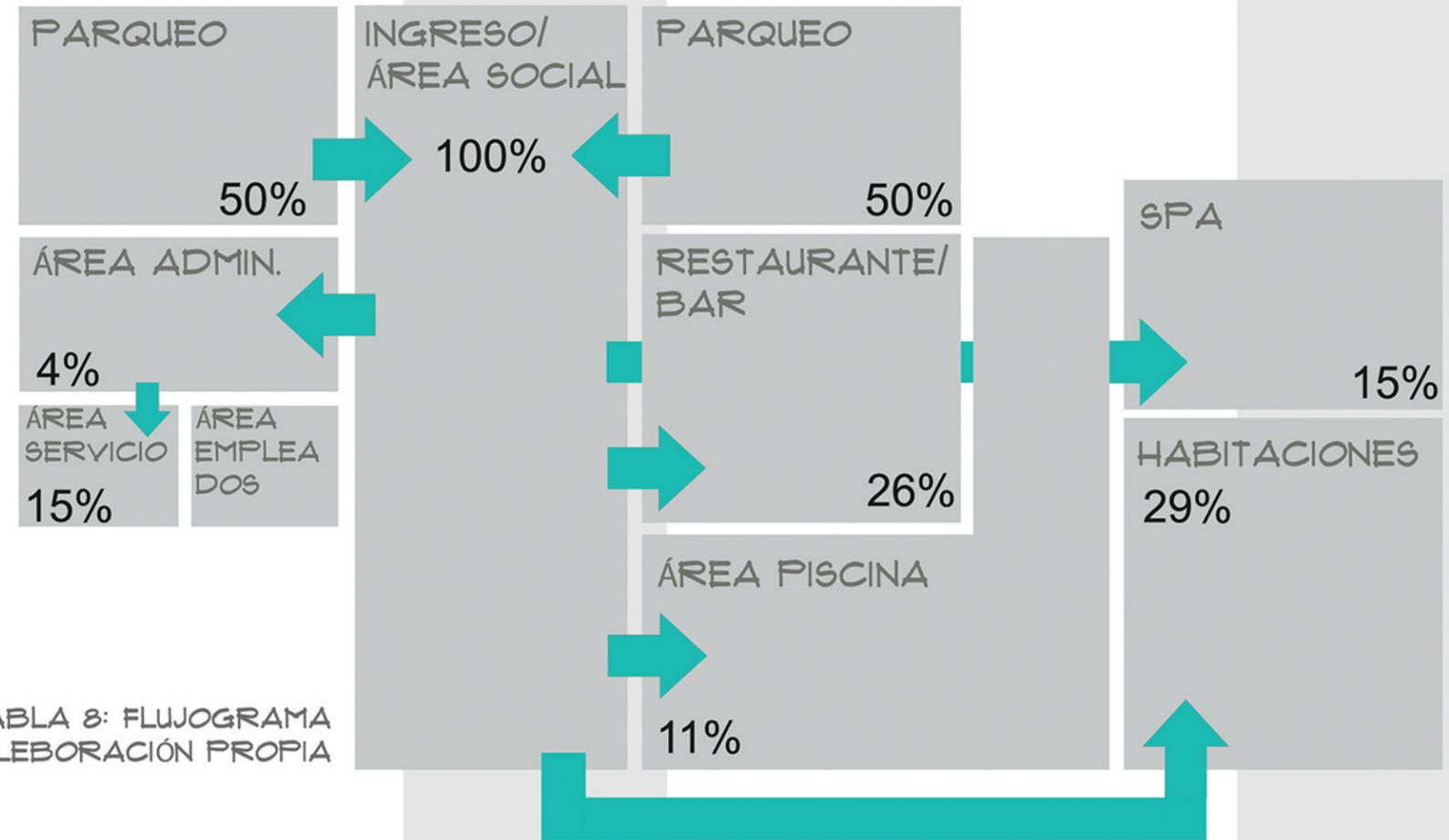


TABLA 8: FLUJOGRAMA
FUENTE: ELEBORACIÓN PROPIA



6.4 DIAGRAMAS DE FLUJO Y FLUJOGRAMAS

DIAGRAMA DE BLOQUES 2D

ESC. 1/2000

- VILLAS
- SUITES
- SPA
- ÁREAS SOCIALES
- ÁREAS SERVICIO

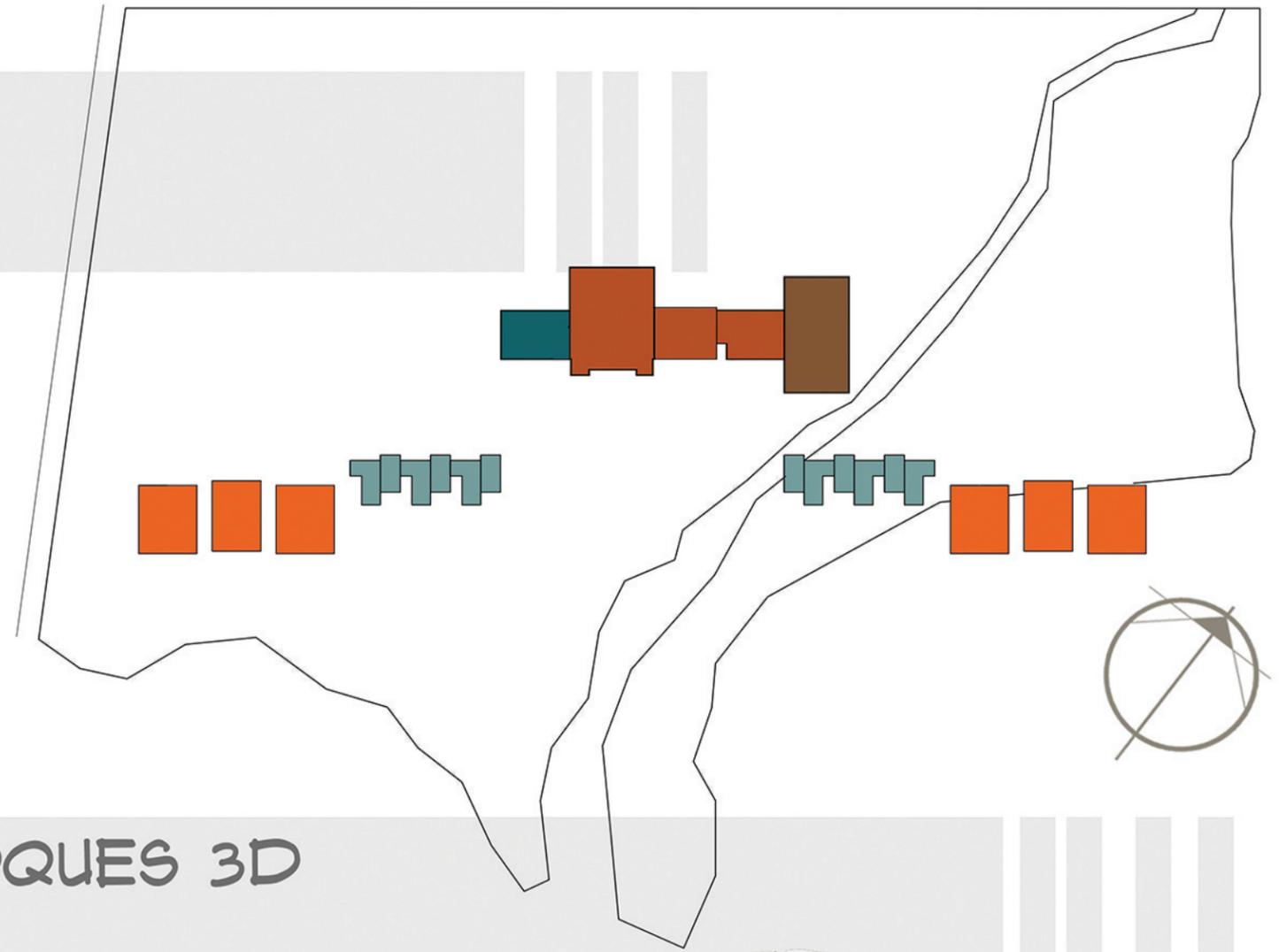
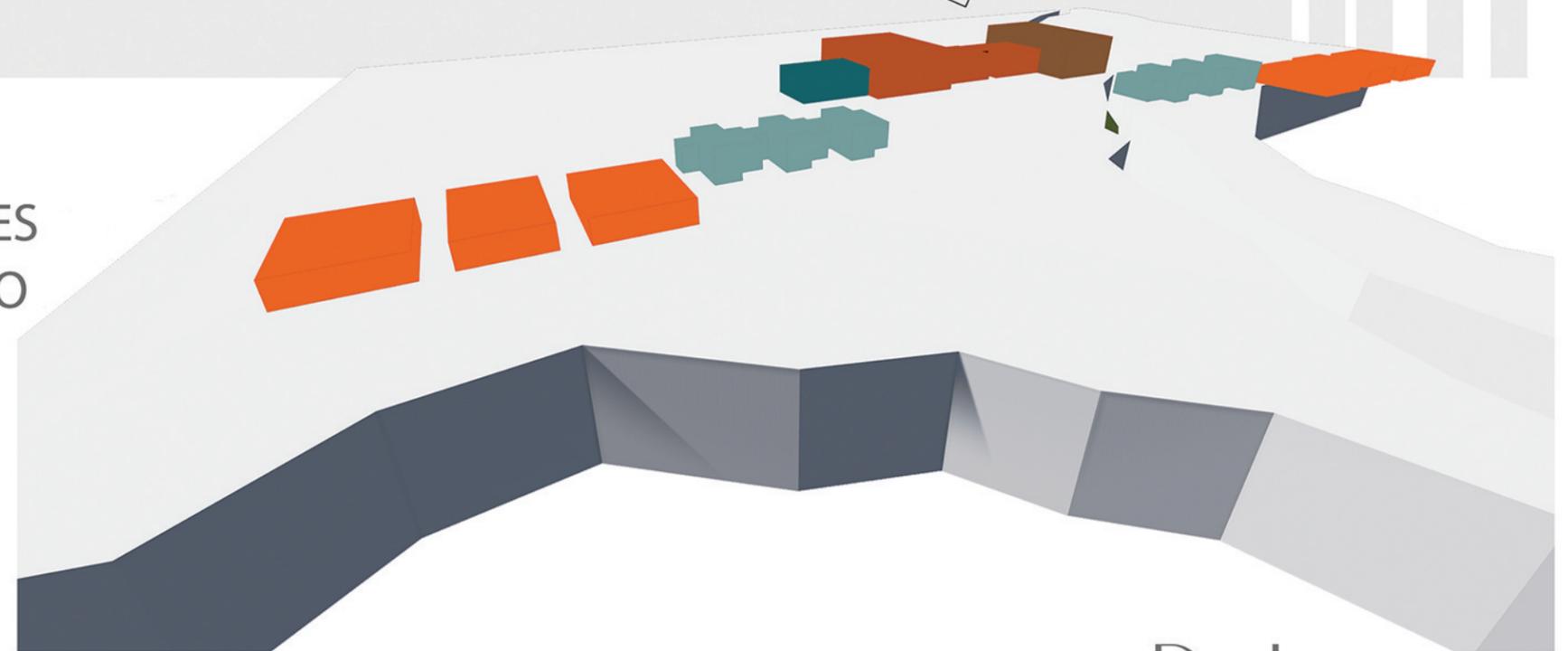
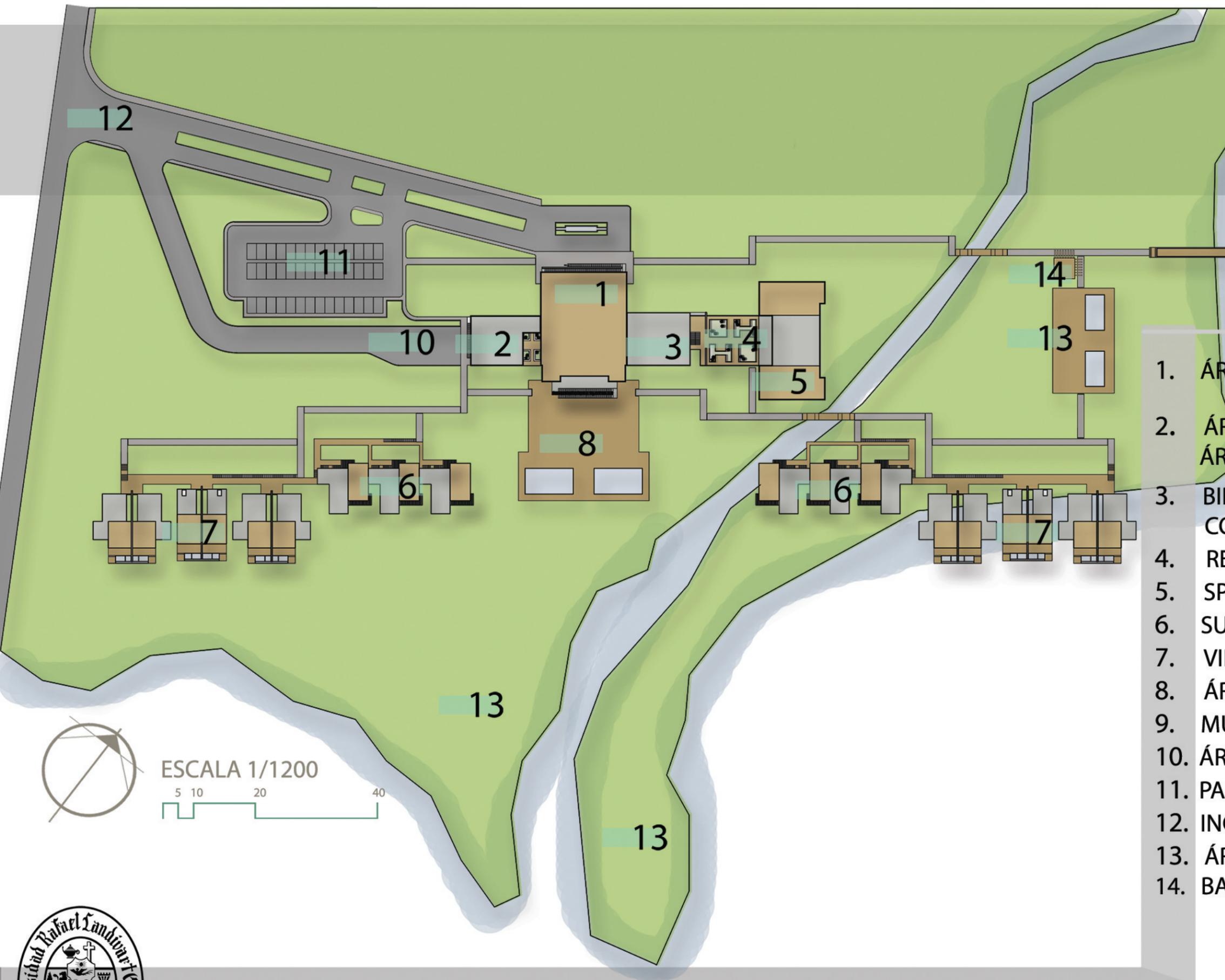


DIAGRAMA DE BLOQUES 3D

- VILLAS
- SUITES
- SPA
- ÁREAS SOCIALES
- ÁREAS SERVICIO



PLANTA DE CONJUNTO



- | | ÁREAS M2 |
|---|------------------|
| 1. ÁREA SOCIAL RECEPCIÓN , GIFT SHOP, SALÓN MULTI USOS | 930.00 |
| 2. ÁREA ADMINISTRATIVA (SEGUNDO NIVEL)
ÁREA DE SERVICIO (PRIMER NIVEL) | 372.00
343.00 |
| 3. BIBLIOTECA (PRIMER NIVEL)
COCINA Y BAR (SEGUNDO NIVEL) | 207.00
391.00 |
| 4. RESTAURANTE Y JARDÍN TERRAZA | 421.00 |
| 5. SPA | 982.00 |
| 6. SUITES (SIMPLES Y DOBLES) | 2,064.00 |
| 7. VILLAS (SIMPLE Y DOBLE) | 2,242.00 |
| 8. ÁREA PISCINA | |
| 9. MUELLE | |
| 10. ÁREA CARGA Y DESCARGA | 150.00 |
| 11. PARQUEO HUÉSPEDES | 980.00 |
| 12. INGRESO PRINCIPAL | |
| 13. ÁREAS DE DESCANSO Y RECREACIÓN | |
| 14. BAR | |



ESCALA 1/1200

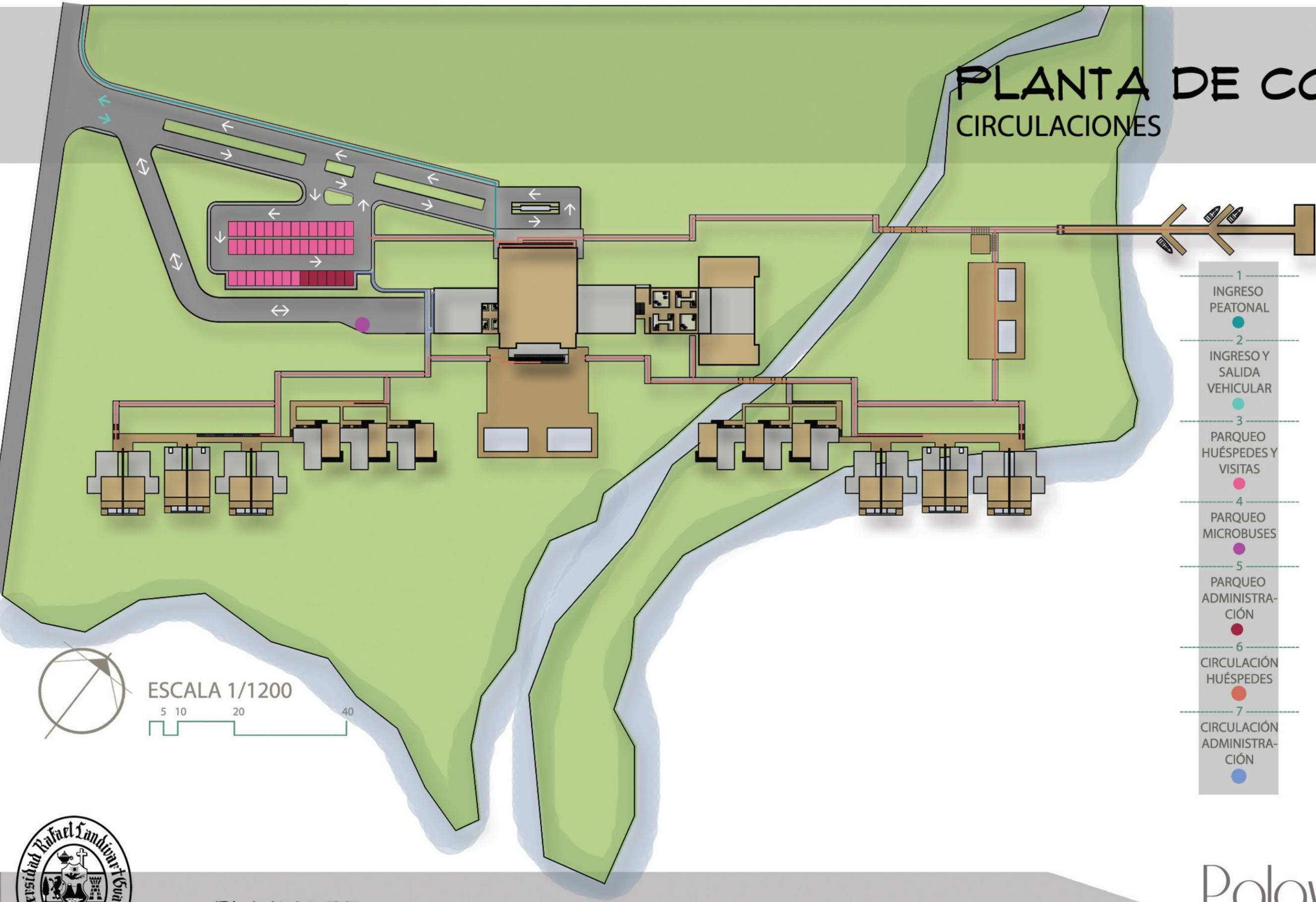


6.4 PLANTAS DE CONJUNTO

Palaw
hotel & spa

PLANTA DE CONJUNTO

CIRCULACIONES



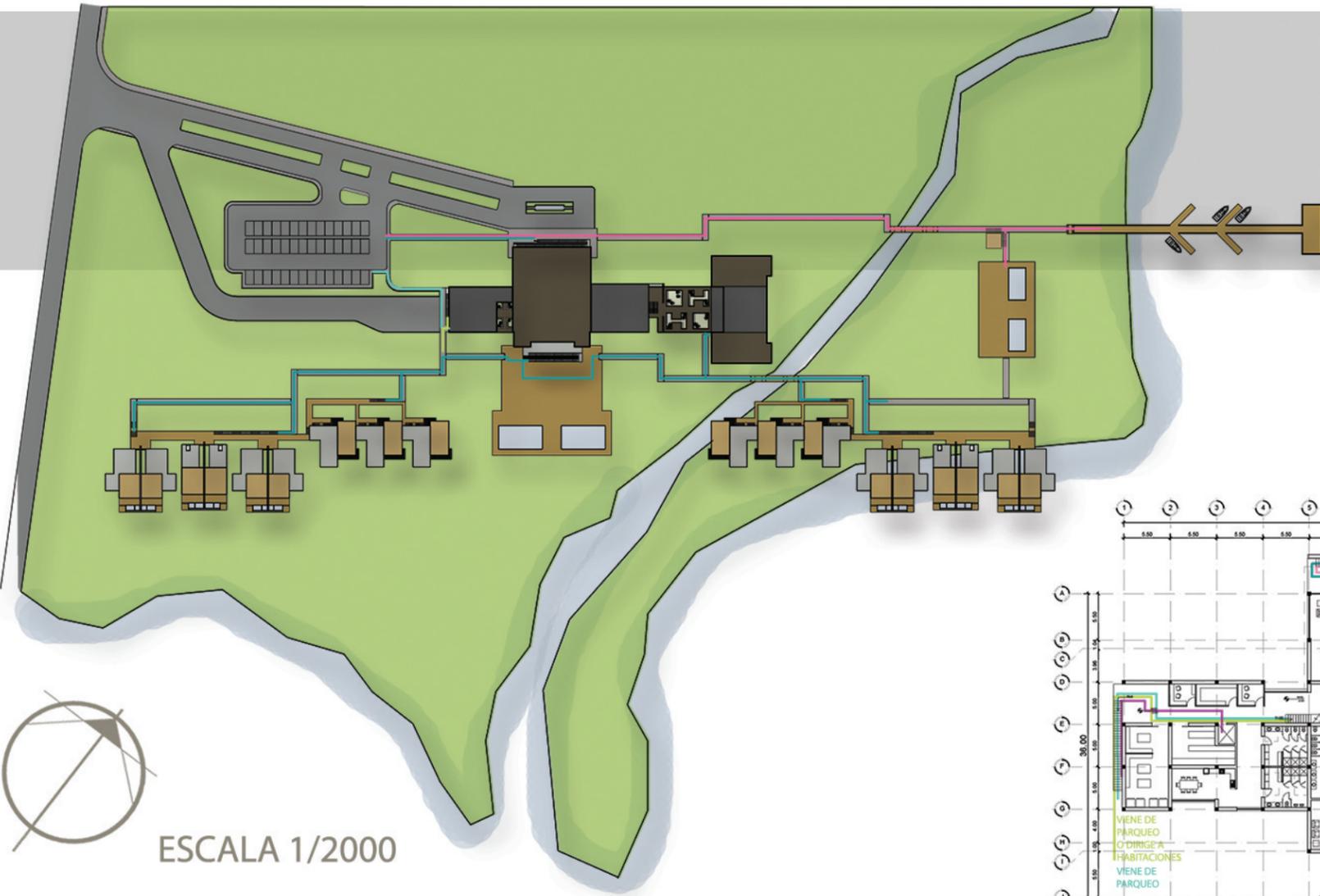
- 1 INGRESO PEATONAL
- 2 INGRESO Y SALIDA VEHICULAR
- 3 PARQUEO HUÉSPEDES Y VISITAS
- 4 PARQUEO MICROBUSES
- 5 PARQUEO ADMINISTRACIÓN
- 6 CIRCULACIÓN HUÉSPEDES
- 7 CIRCULACIÓN ADMINISTRACIÓN

ESCALA 1/1200

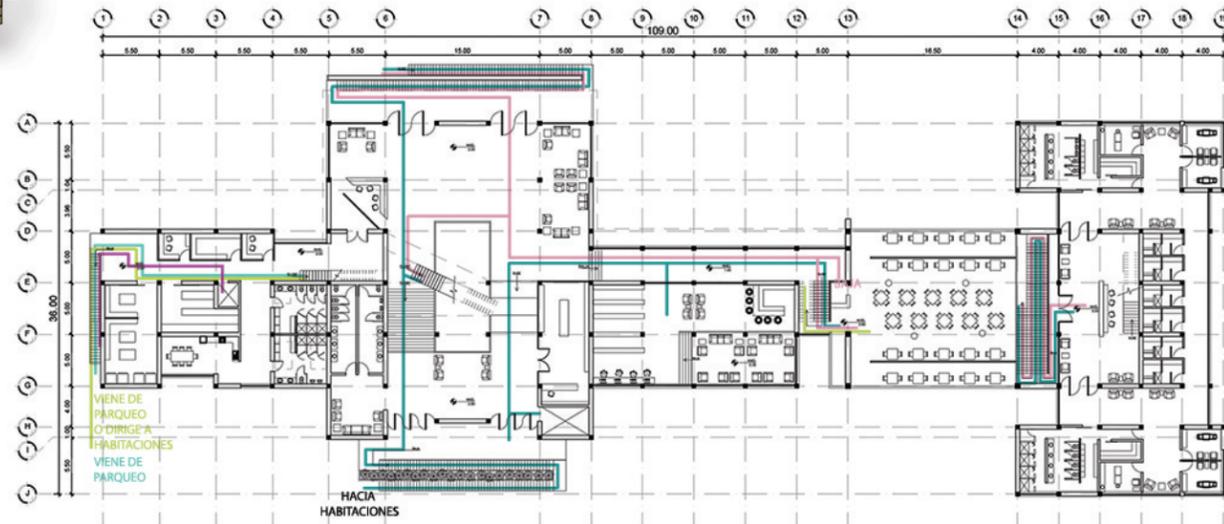
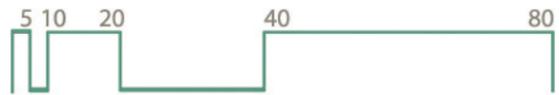


6.4 PLANTAS DE CONJUNTO

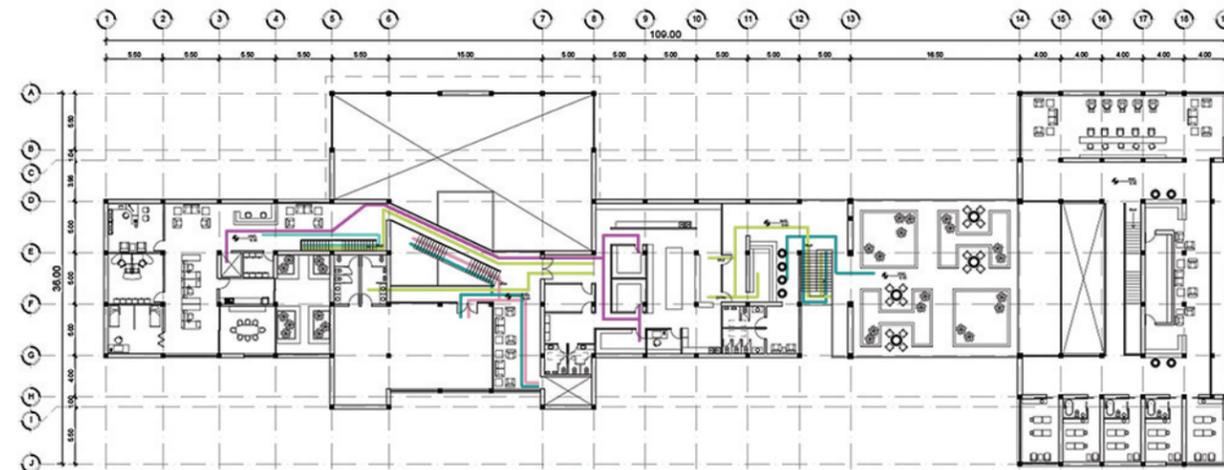
PLANTA DE CONJUNTO CIRCULACIONES



ESCALA 1/2000



PLANTA PRIMER NIVEL
ESCALA 1/500



PLANTA SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1/500

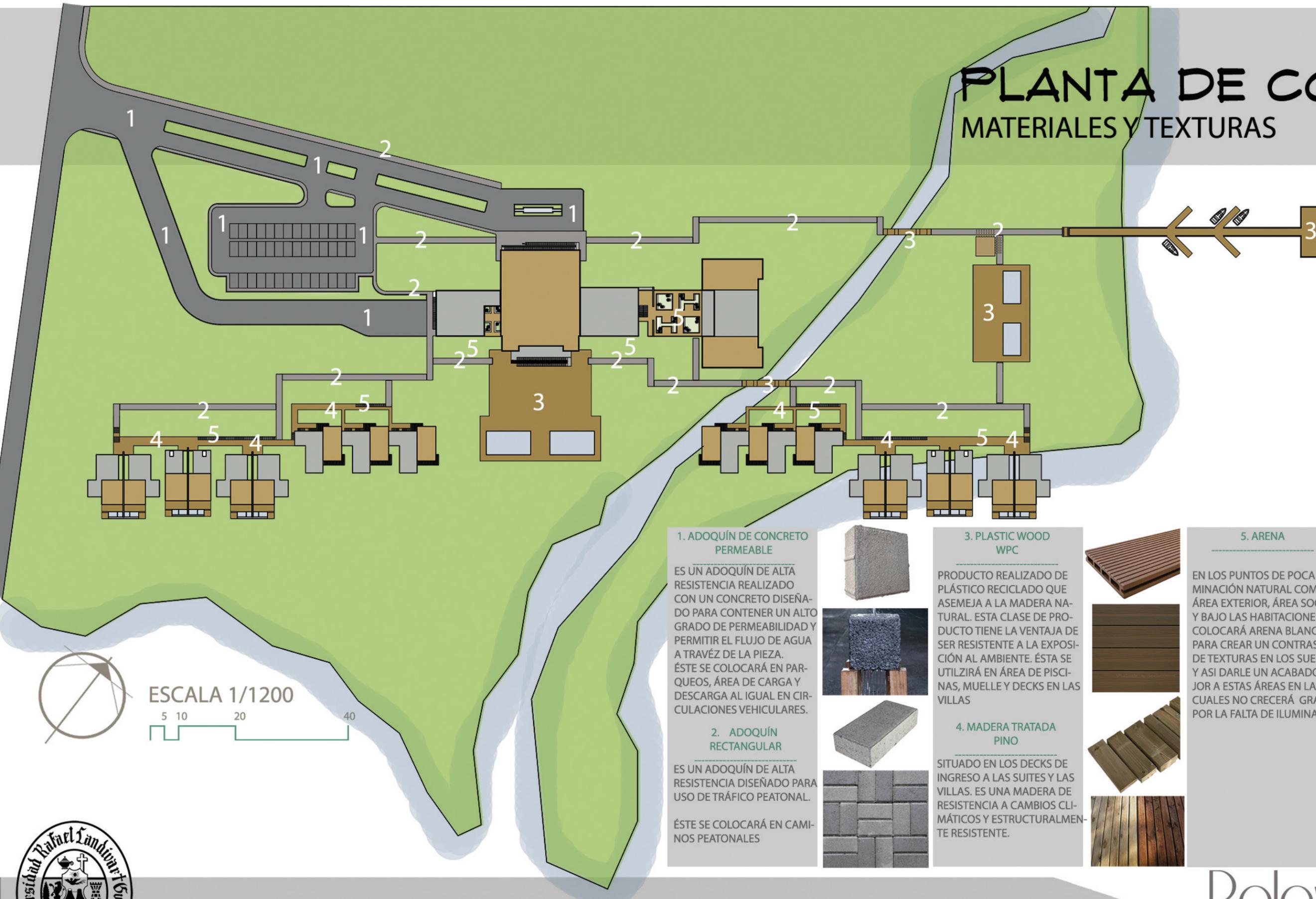
- 1 PERSONAL ADMINISTRATIVO
- 2 HUÉSPEDES
- 3 PERSONAL COCINA
- 4 VISITANTES
- 5 ABASTECIMIENTO COCINA

NOTA: se ubicó únicamente un elevador ya que no se consideró necesario la colocación de otro, ya que el abastecimiento de la cocina será por medio de horarios



PLANTA DE CONJUNTO

MATERIALES Y TEXTURAS



1. ADOQUÍN DE CONCRETO PERMEABLE

ES UN ADOQUÍN DE ALTA RESISTENCIA REALIZADO CON UN CONCRETO DISEÑADO PARA CONTENER UN ALTO GRADO DE PERMEABILIDAD Y PERMITIR EL FLUJO DE AGUA A TRAVÉZ DE LA PIEZA. ÉSTE SE COLOCARÁ EN PARQUEOS, ÁREA DE CARGA Y DESCARGA AL IGUAL EN CIRCULACIONES VEHICULARES.



2. ADOQUÍN RECTANGULAR

ES UN ADOQUÍN DE ALTA RESISTENCIA DISEÑADO PARA USO DE TRÁFICO PEATONAL.

ÉSTE SE COLOCARÁ EN CAMINOS PEATONALES



3. PLASTIC WOOD WPC

PRODUCTO REALIZADO DE PLÁSTICO RECICLADO QUE ASEMEJA A LA MADERA NATURAL. ESTA CLASE DE PRODUCTO TIENE LA VENTAJA DE SER RESISTENTE A LA EXPOSICIÓN AL AMBIENTE. ÉSTA SE UTILIZARÁ EN ÁREA DE PISCINAS, MUELLE Y DECKS EN LAS VILLAS



4. MADERA TRATADA PINO

SITUADO EN LOS DECKS DE INGRESO A LAS SUITES Y LAS VILLAS. ES UNA MADERA DE RESISTENCIA A CAMBIOS CLIMÁTICOS Y ESTRUCTURALMENTE RESISTENTE.



5. ARENA

EN LOS PUNTOS DE POCA ILUMINACIÓN NATURAL COMO ÁREA EXTERIOR, ÁREA SOCIAL Y BAJO LAS HABITACIONES SE COLOCARÁ ARENA BLANCA PARA CREAR UN CONTRASTE DE TEXTURAS EN LOS SUELOS Y ASI DARLE UN ACABADO MEJOR A ESTAS ÁREAS EN LA CUALES NO CRECERÁ GRAMA POR LA FALTA DE ILUMINACIÓN.

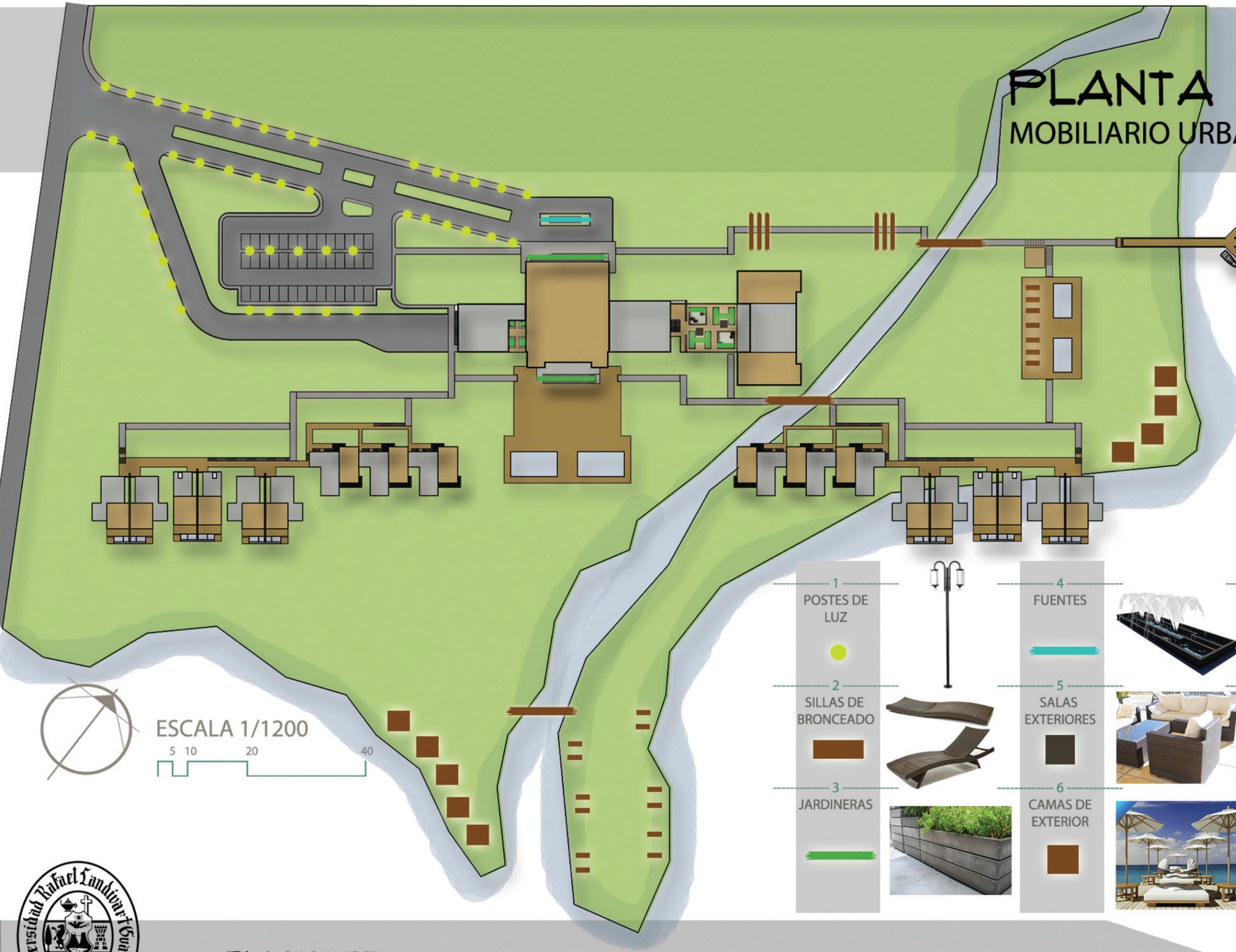


ESCALA 1/1200



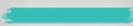
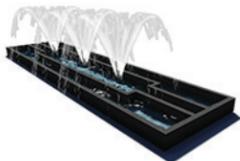
PLANTA DE CONJUNTO

MOBILIARIO URBANO



ESCALA 1/1200



<p>1 POSTES DE LUZ</p> 	<p>2 SILLAS DE BRONCEADO</p> 	<p>3 JARDINERAS</p> 	<p>4 FUENTES</p> 	<p>5 SALAS EXTERIORES</p> 	<p>6 CAMAS DE EXTERIOR</p> 	<p>7 PERGOLAS</p> 	<p>8 PUENTES</p> 
							

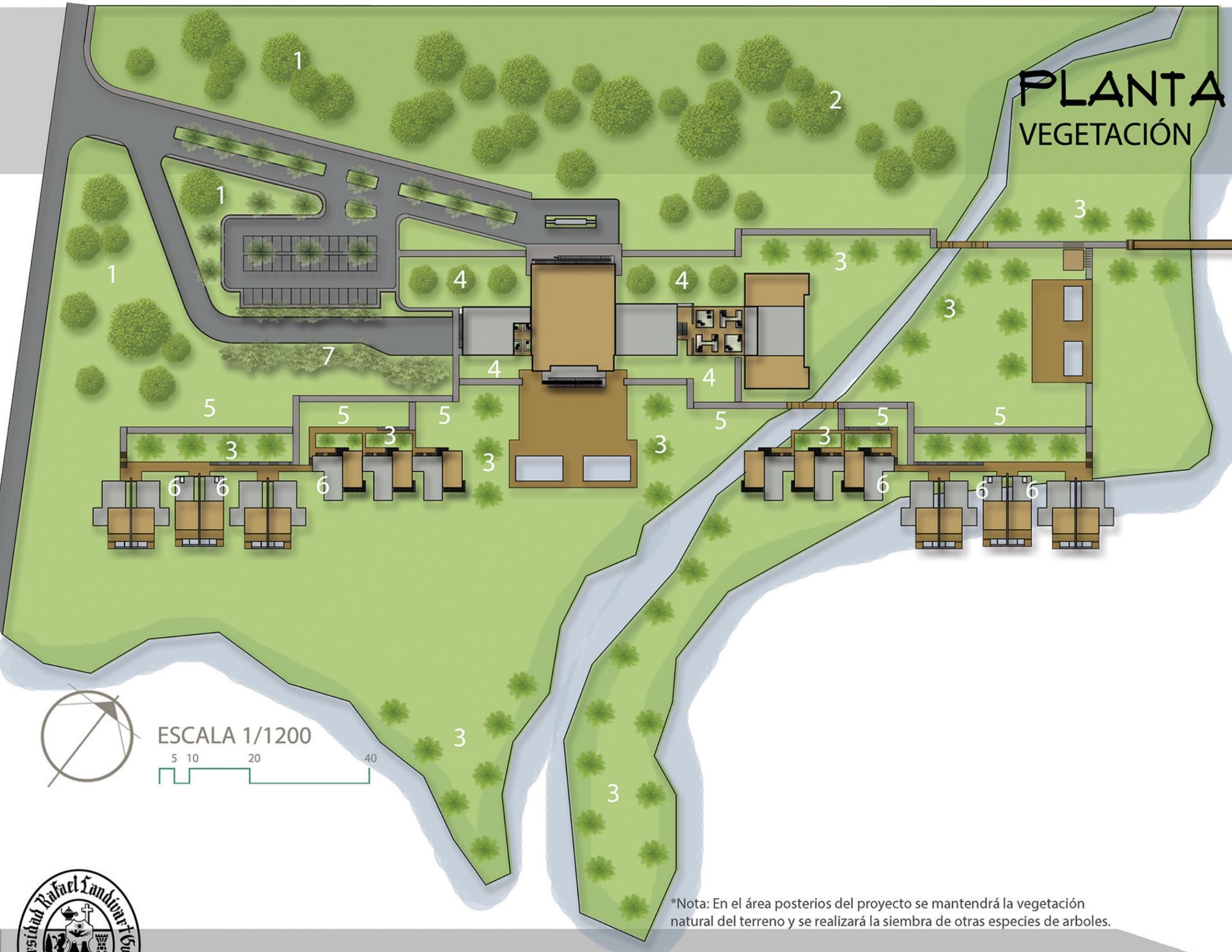
FUENTE: <http://www.lustresluxo.com.br> // <http://g01.s.alicdn.com> // <http://www.wqseals.com/>



6.4 PLANTAS DE CONJUNTO

Palaw
hotel & spa

PLANTA DE CONJUNTO VEGETACIÓN



- 1 ÁRBOL FICUS 
- 2 ÁRBOL PINO 
- 3 PALMERAS 
- 4 HORTENSIAS 
- 5 CLIVIAS 
- 6 HIEDRA (SE COLOCARA EN MUROS) 
- 7 ARBUSTOS PERIMETRALES 

*Nota: En el área posterior del proyecto se mantendrá la vegetación natural del terreno y se realizará la siembra de otras especies de arboles.

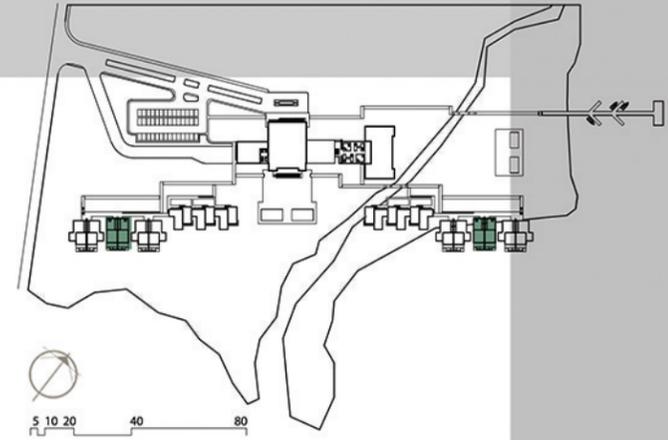
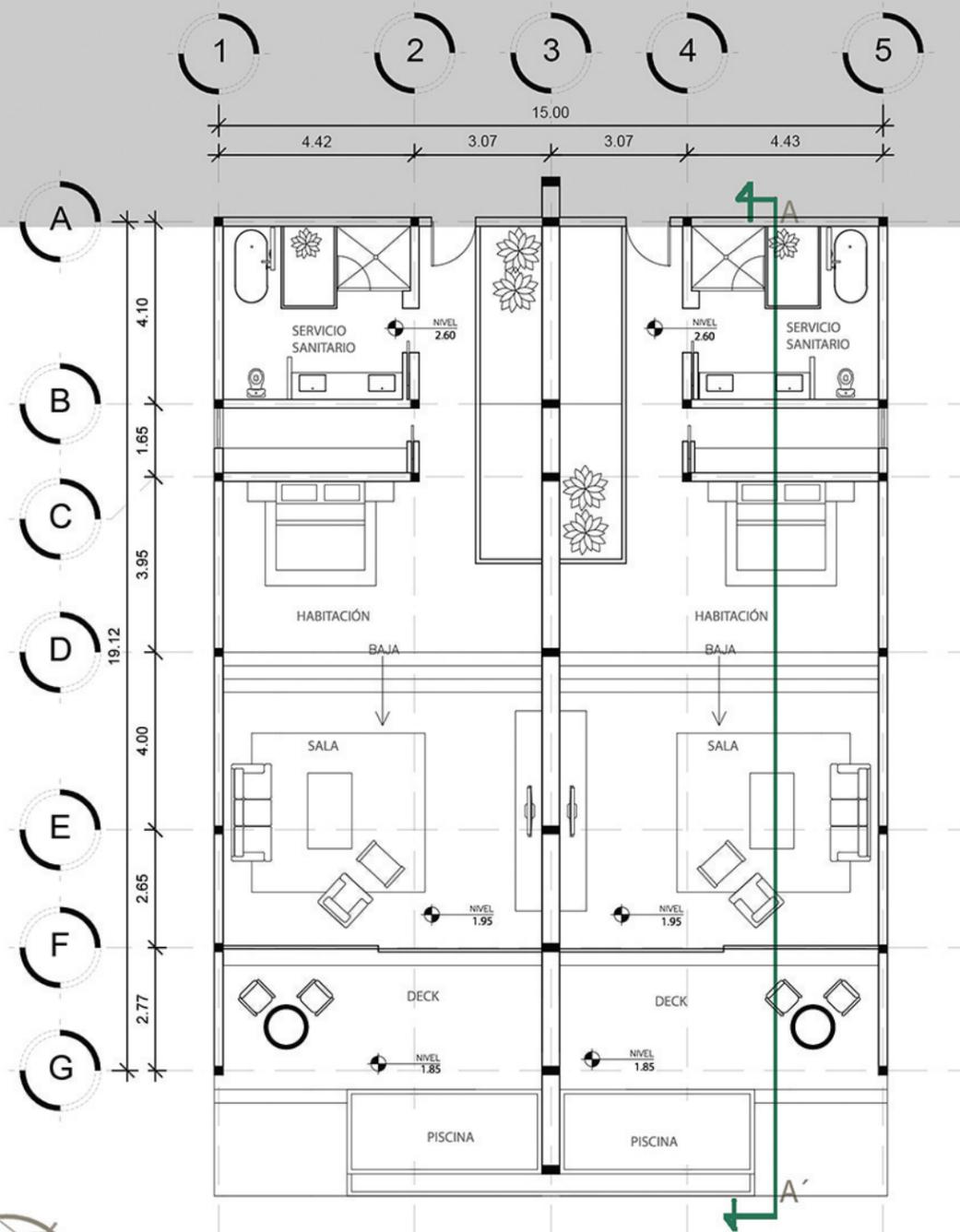
FUENTE: www.biodiversidad.gob.mx // www.bricopared.com // www.plantsrescue.com // gardenmania.com //



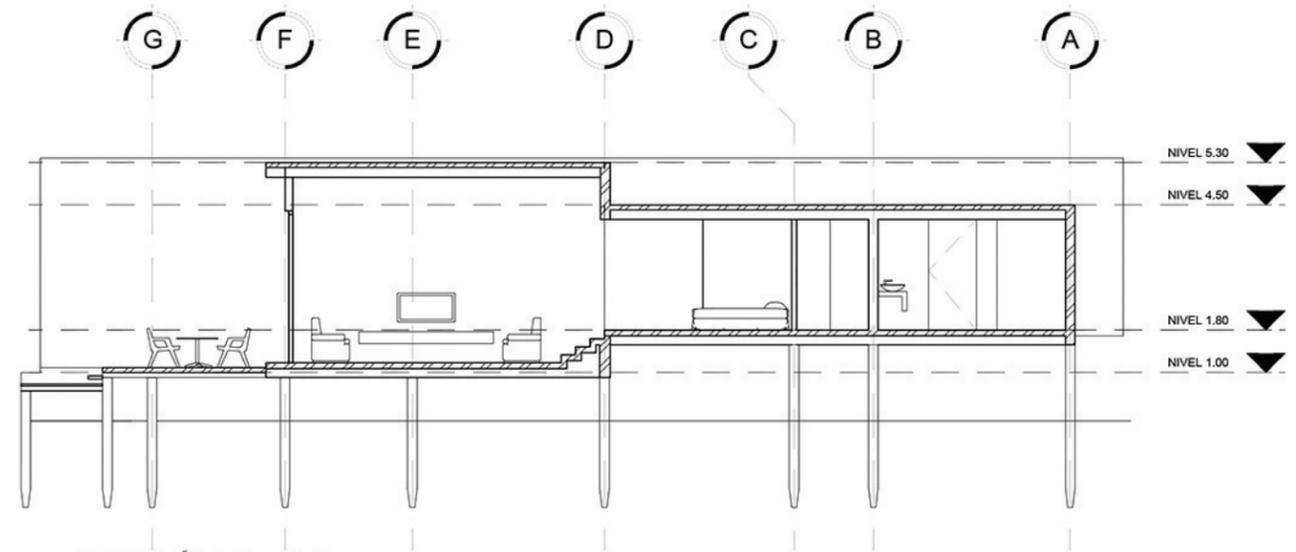
6.4 PLANTAS DE CONJUNTO

Palaw
hotel & spa

PLANTA ARQUITECTÓNICA VILLAS (1 HABITACIÓN)



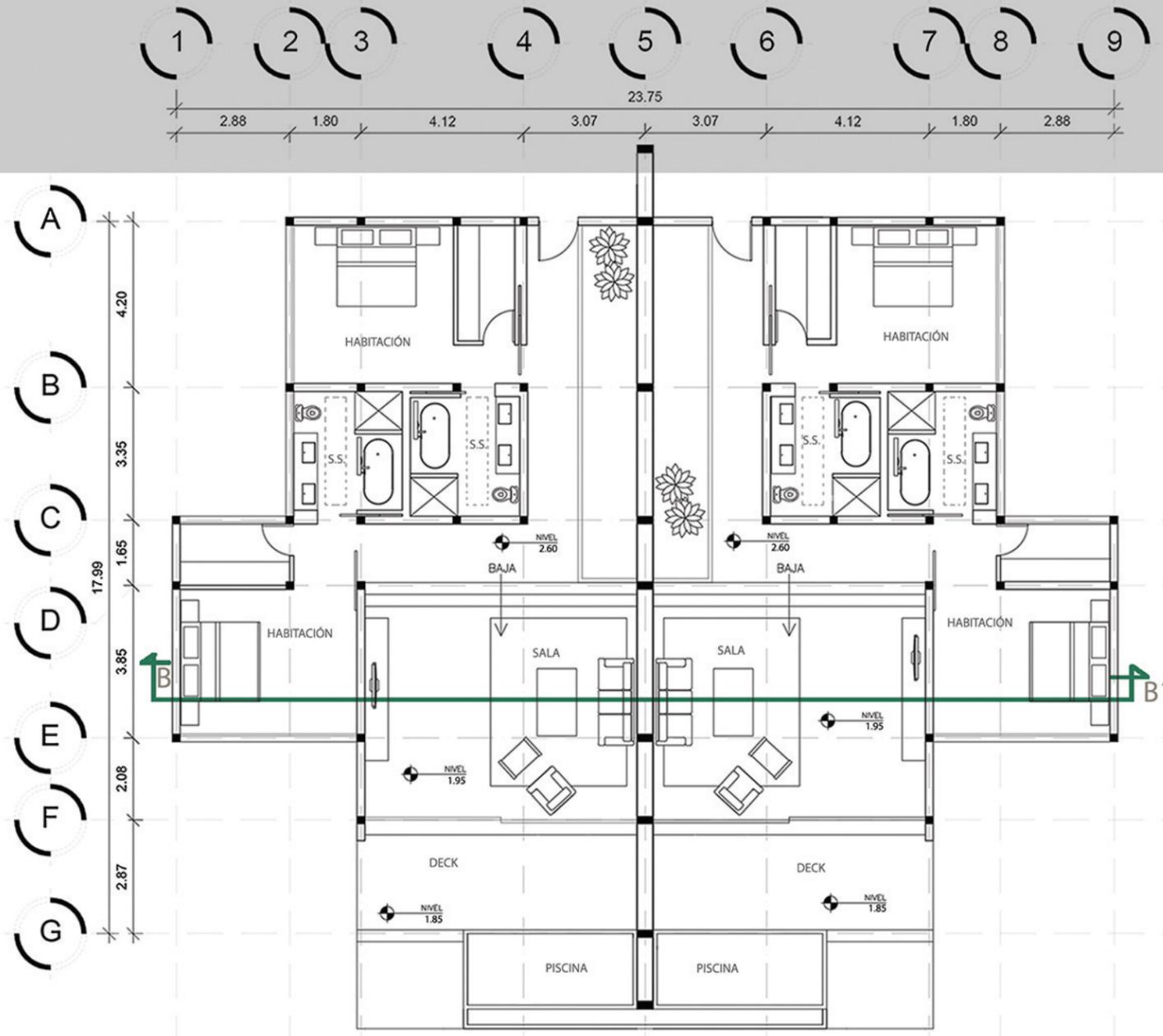
PLANTA
ARQUITECTÓNICA
ESCALA 1/150



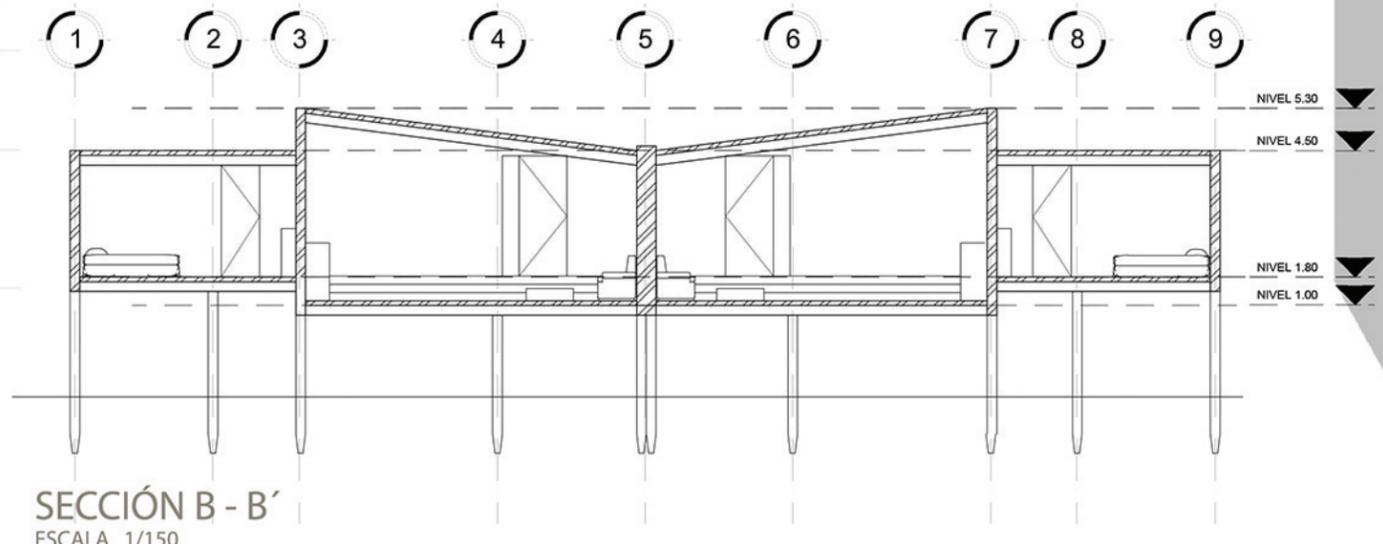
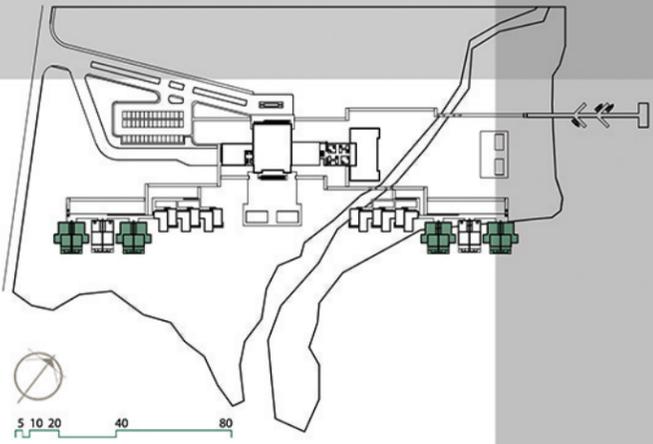
SECCIÓN A - A'
ESCALA 1/150



PLANTA ARQUITECTÓNICA VILLAS (2 HABITACIONES)



PLANTA
ARQUITECTÓNICA
ESCALA 1/150



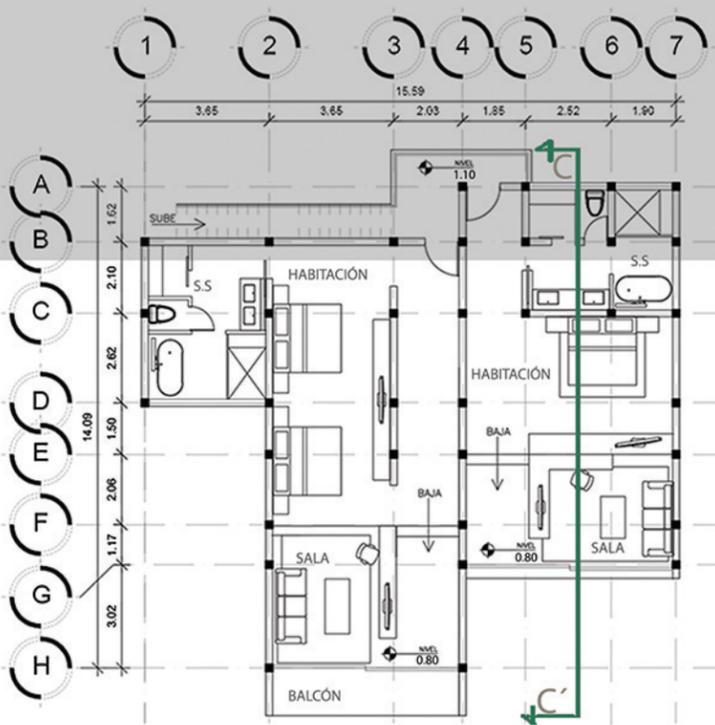
SECCIÓN B - B'
ESCALA 1/150



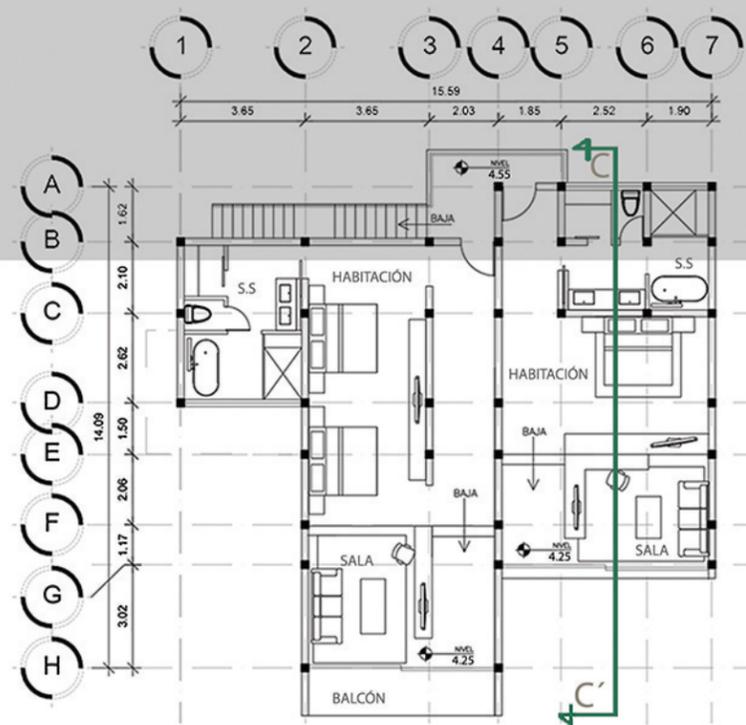
NOTA: Iluminación y ventilación del servicio sanitario de la habitación secundaria y closets será artificial.



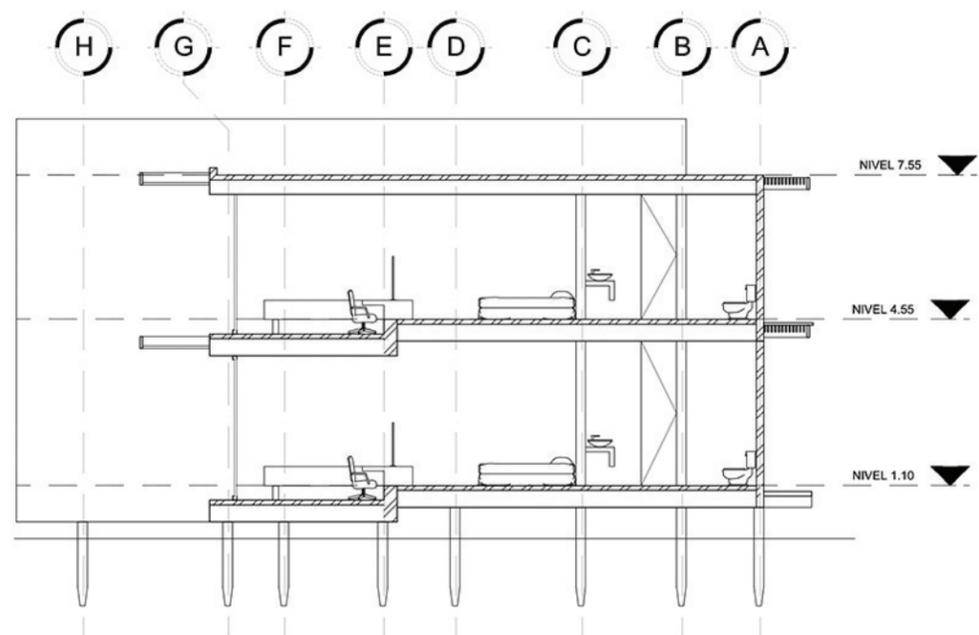
PLANTA ARQUITECTÓNICA SUITES (SIMPLES Y DOBLES)



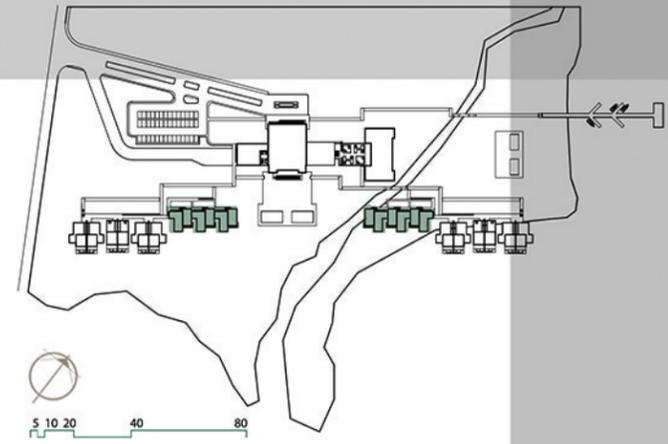
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
ESCALA 1/200



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1/200

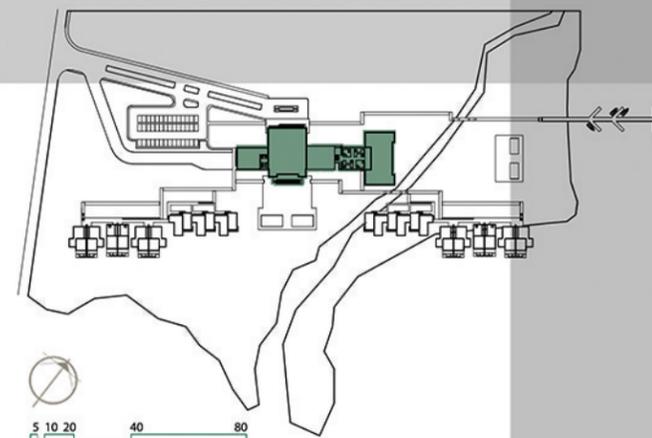
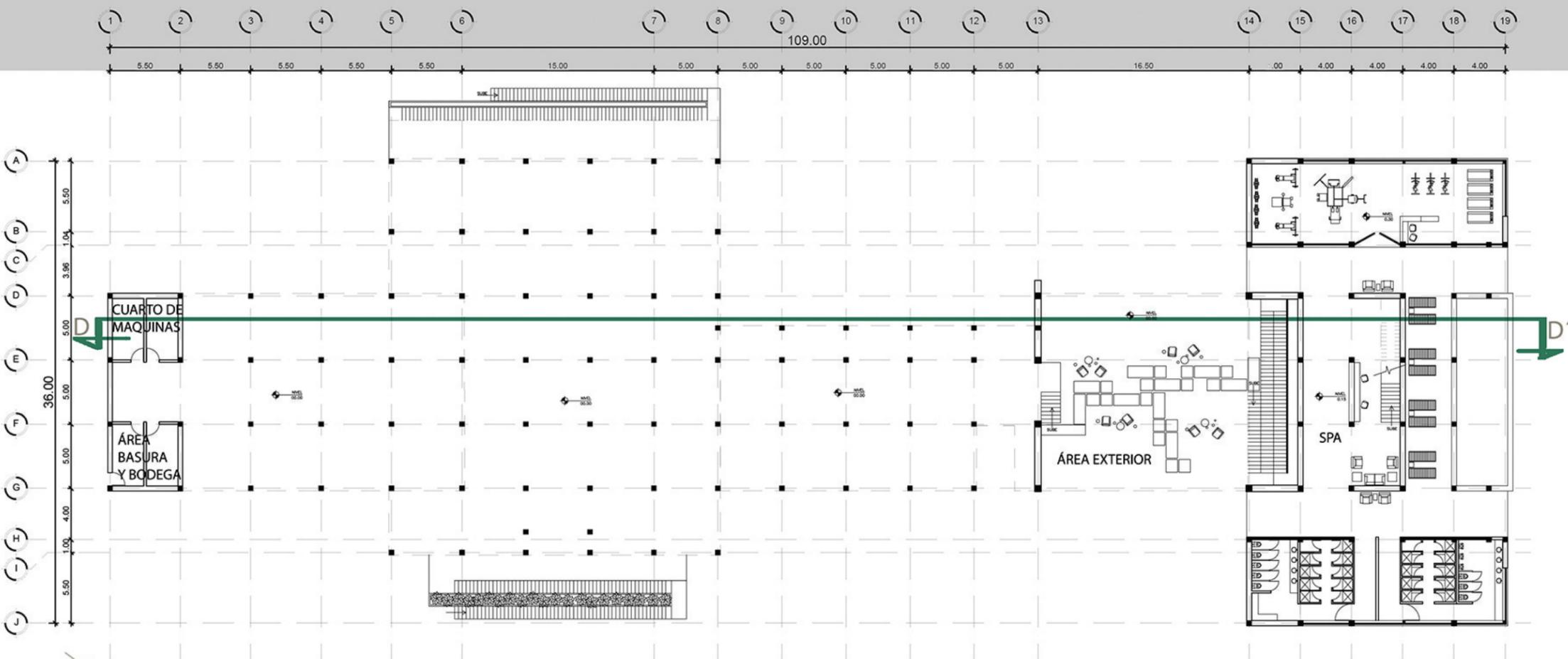


SECCIÓN C - C'
ESCALA 1/150

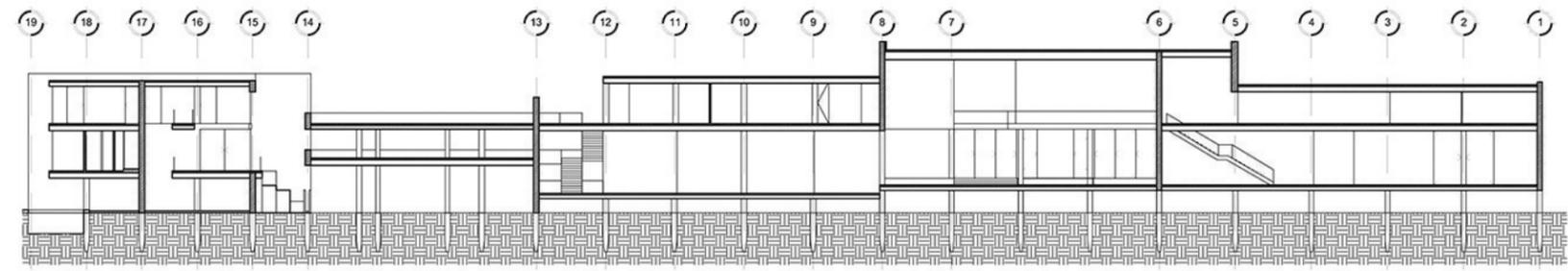


PLANTA ARQUITECTÓNICA

ÁREA SOCIAL Y ADMINISTRACIÓN



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
ESCALA 1/400

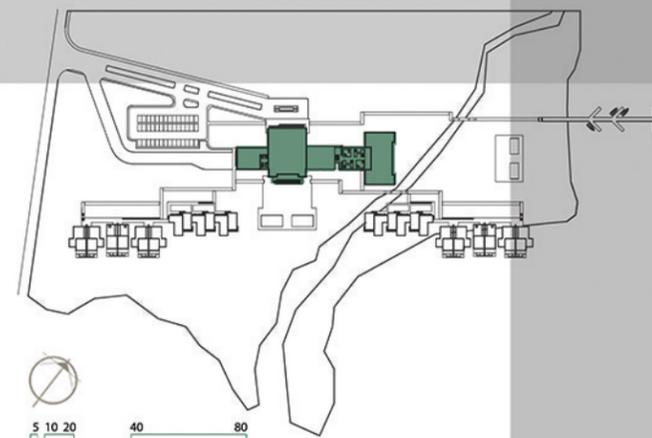
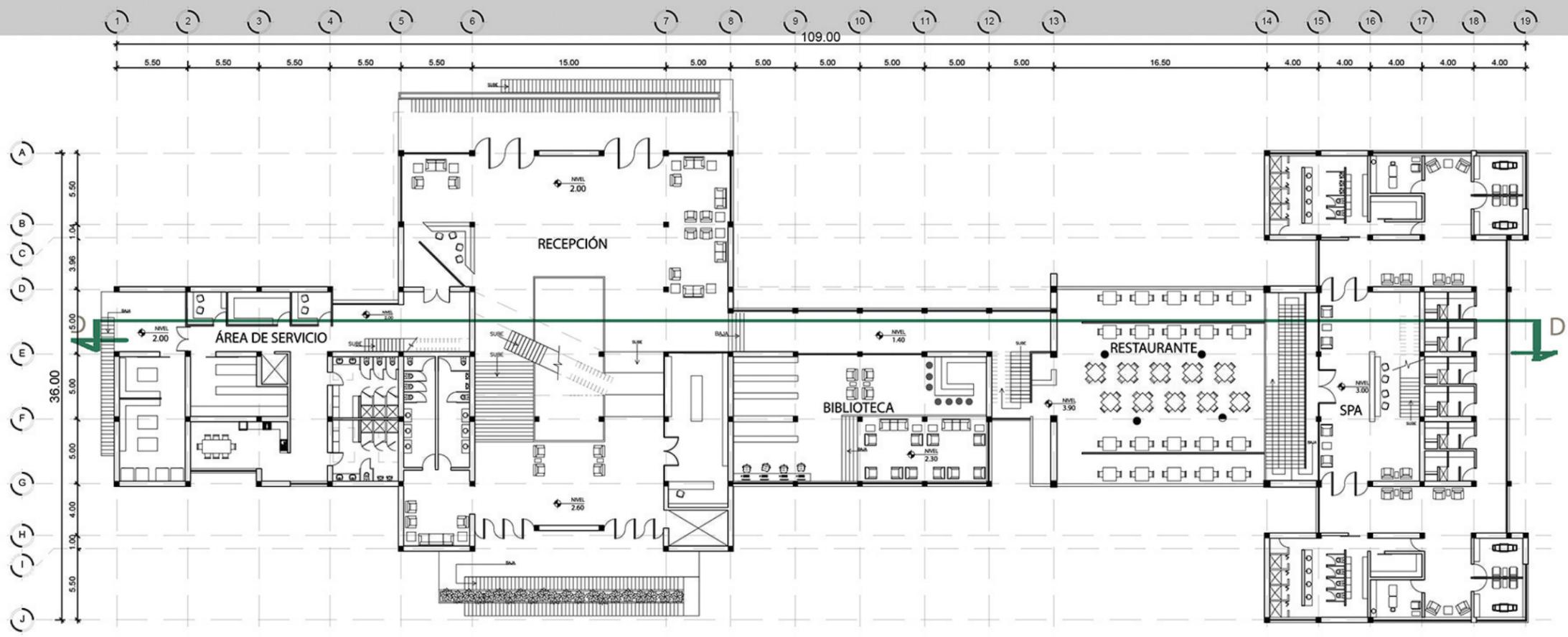


SECCIÓN D - D'
ESCALA 1/500

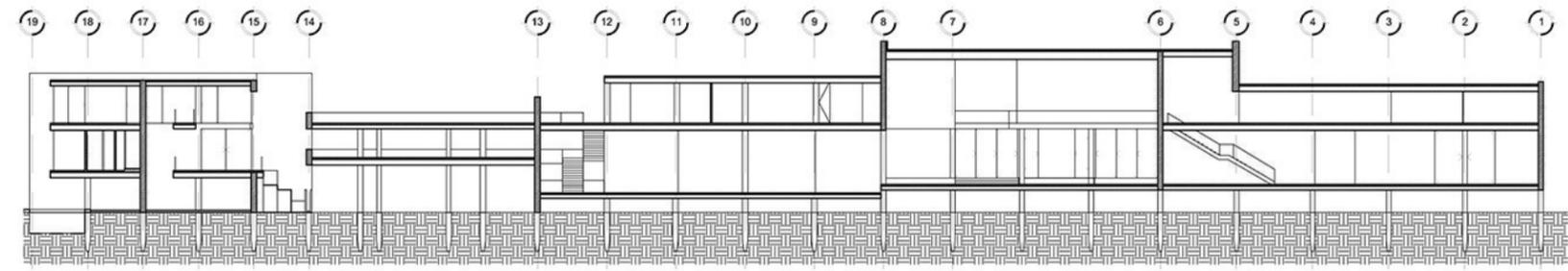


PLANTA ARQUITECTÓNICA

ÁREA SOCIAL Y ADMINISTRACIÓN



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1/400

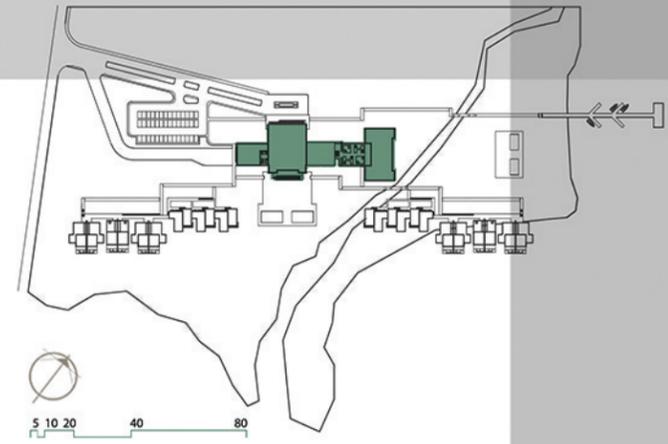
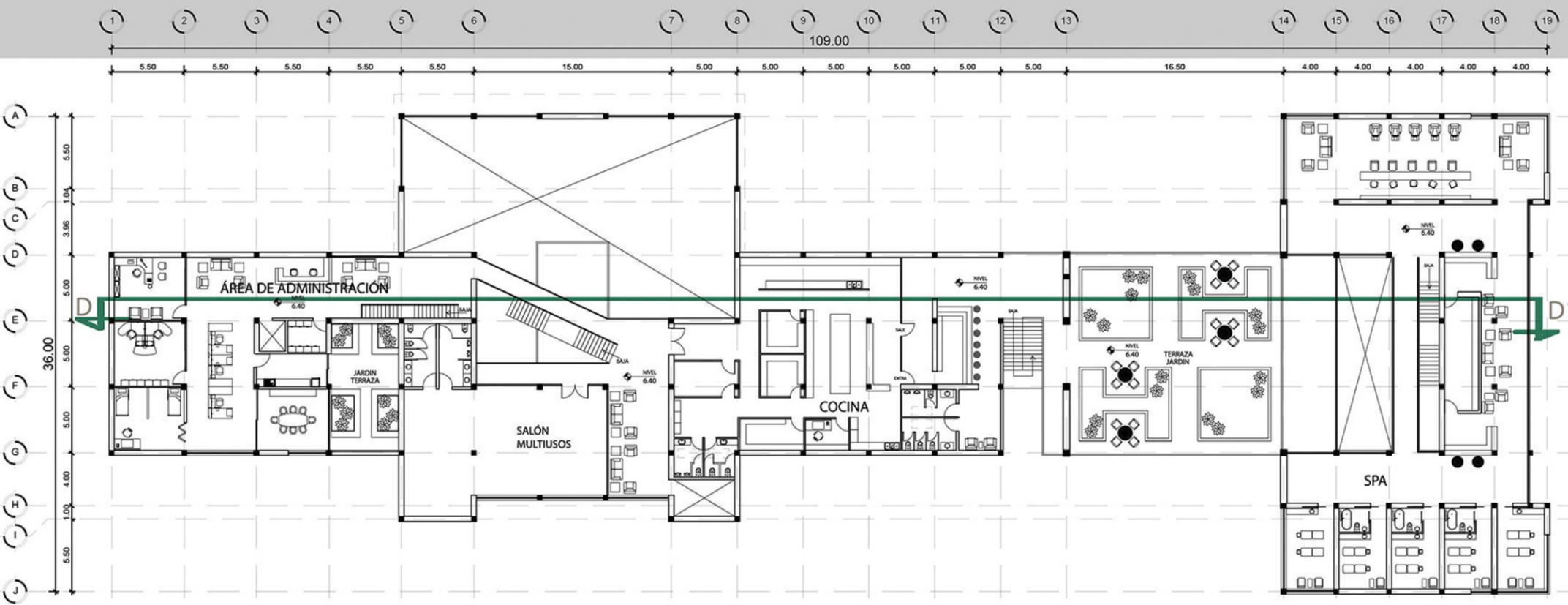


SECCIÓN D - D'
ESCALA 1/500

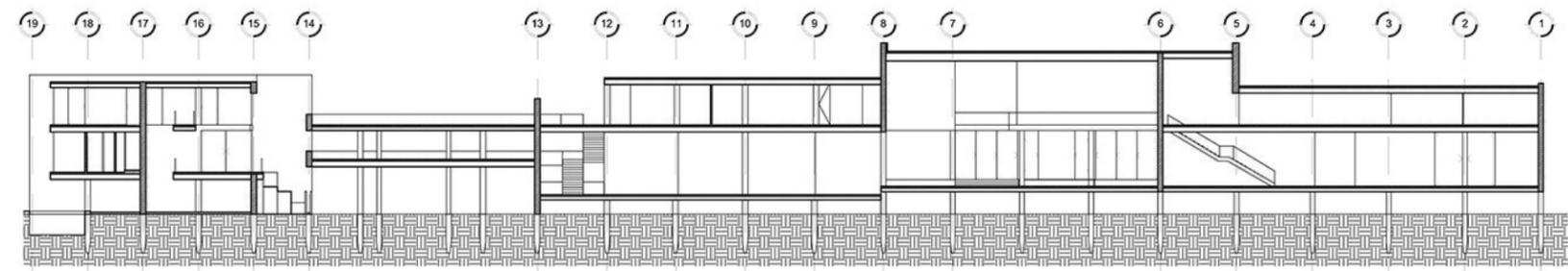


PLANTA ARQUITECTÓNICA

ÁREA SOCIAL Y ADMINISTRACIÓN



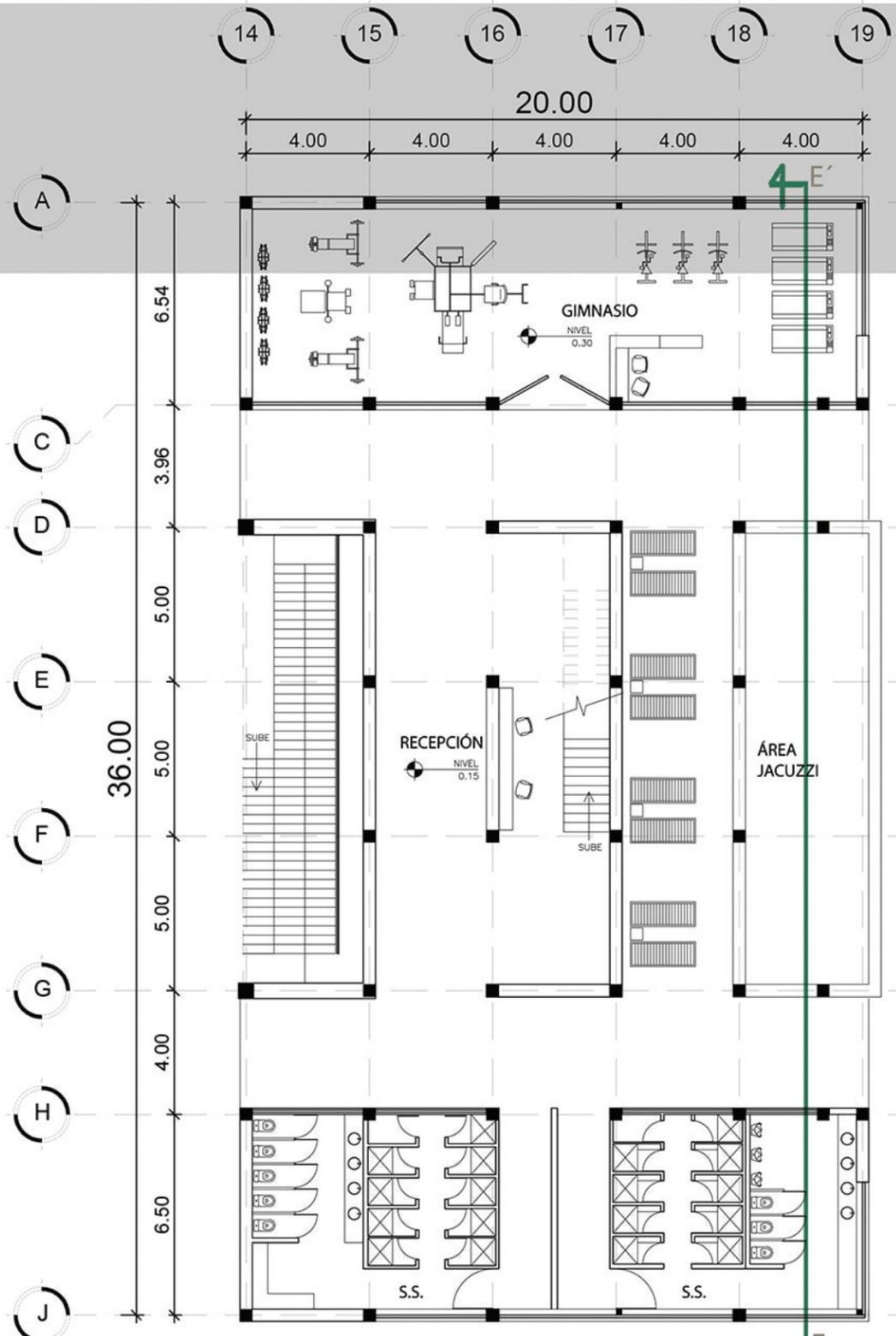
PLANTA ARQUITECTÓNICA
TERCER NIVEL
ESCALA 1/400



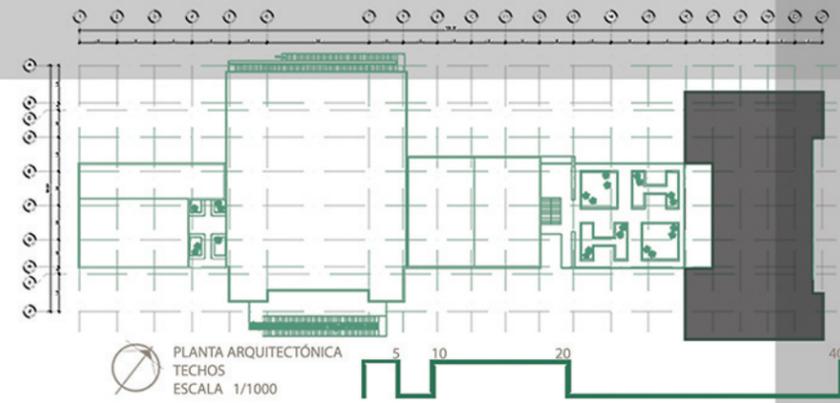
SECCIÓN D - D'
ESCALA 1/500



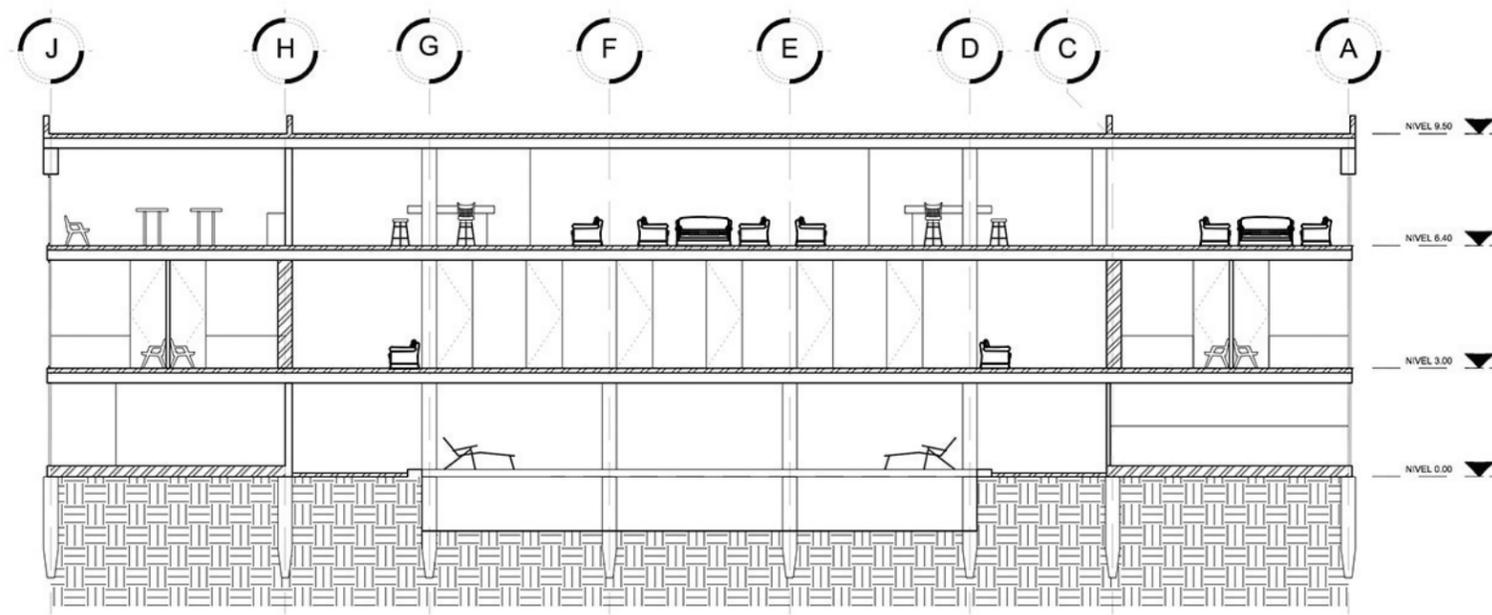
PLANTA ARQUITECTÓNICA SPA



PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
ESCALA 1/200



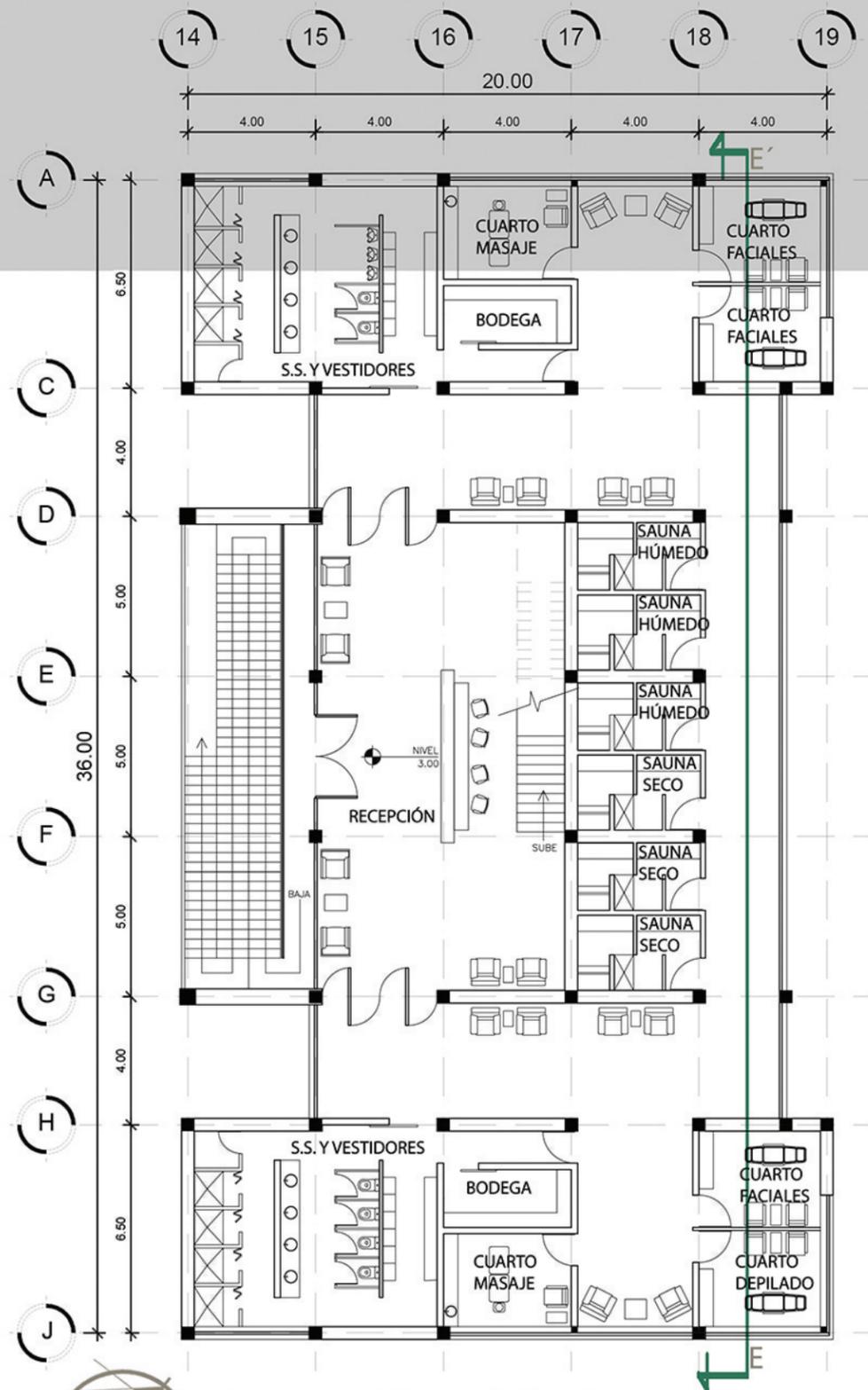
PLANTA ARQUITECTÓNICA
TECHOS
ESCALA 1/1000



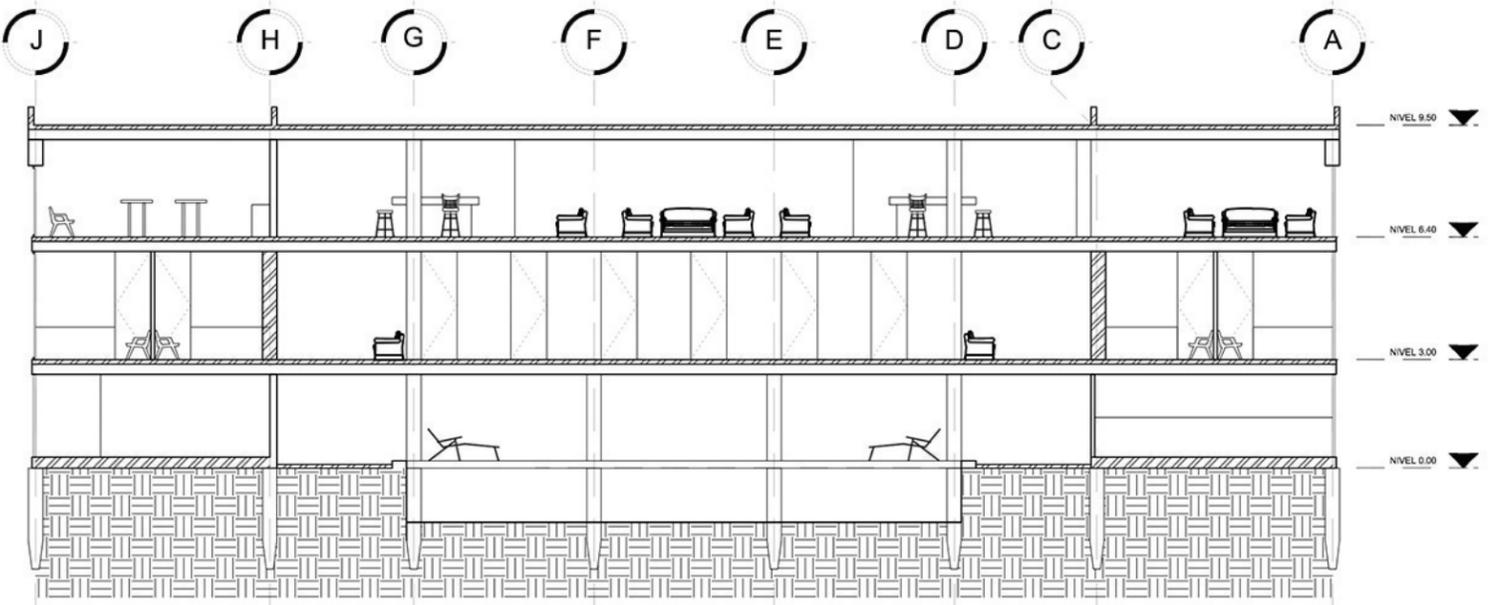
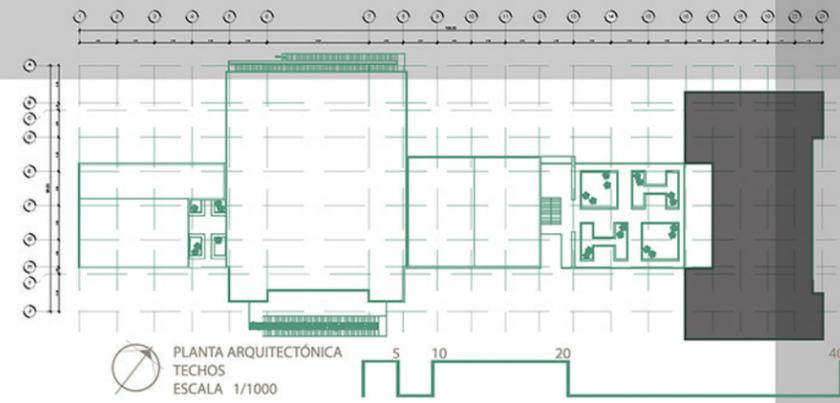
SECCIÓN E - E'
ESCALA 1/200



PLANTA ARQUITECTÓNICA SPA



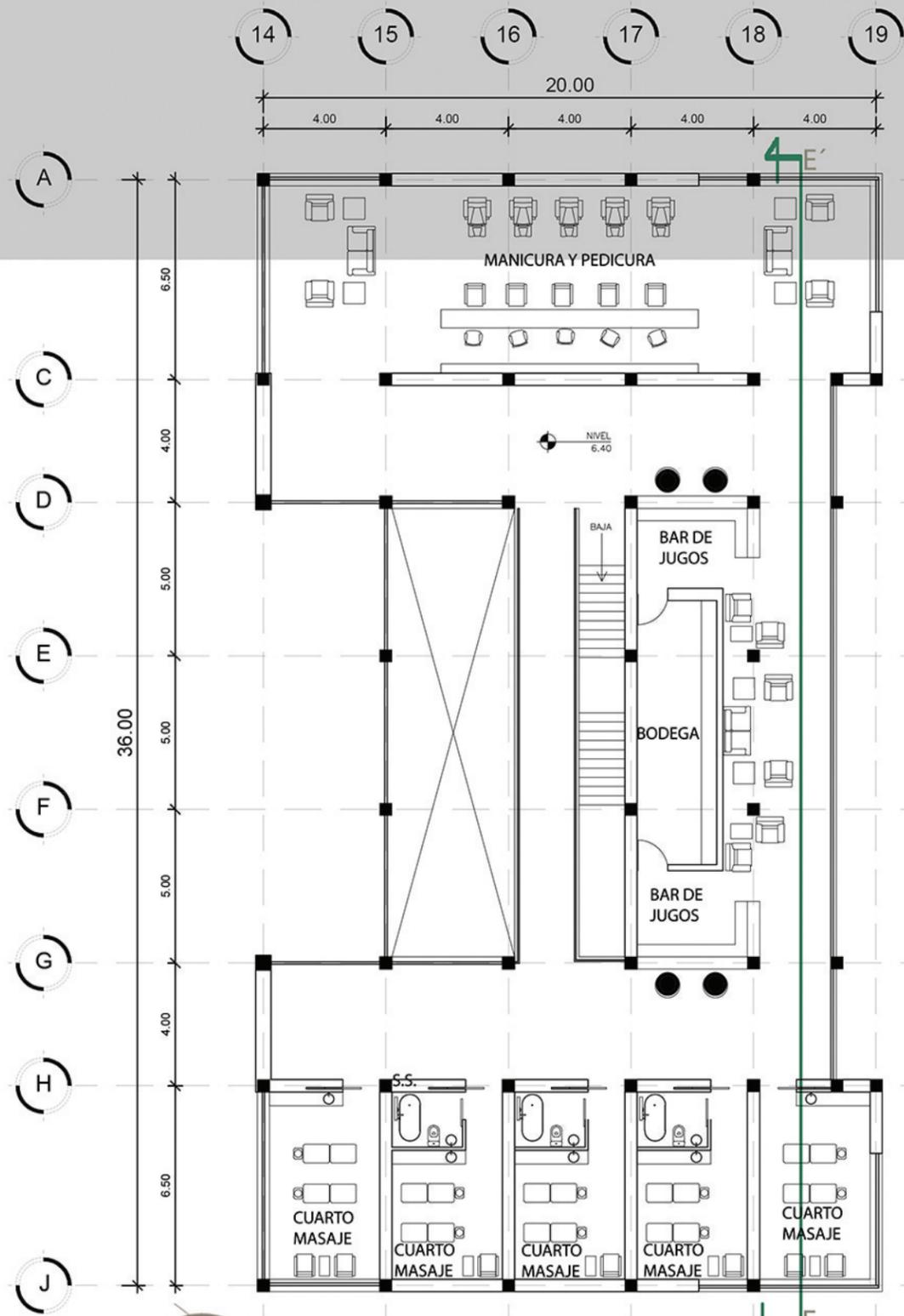
PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1/200



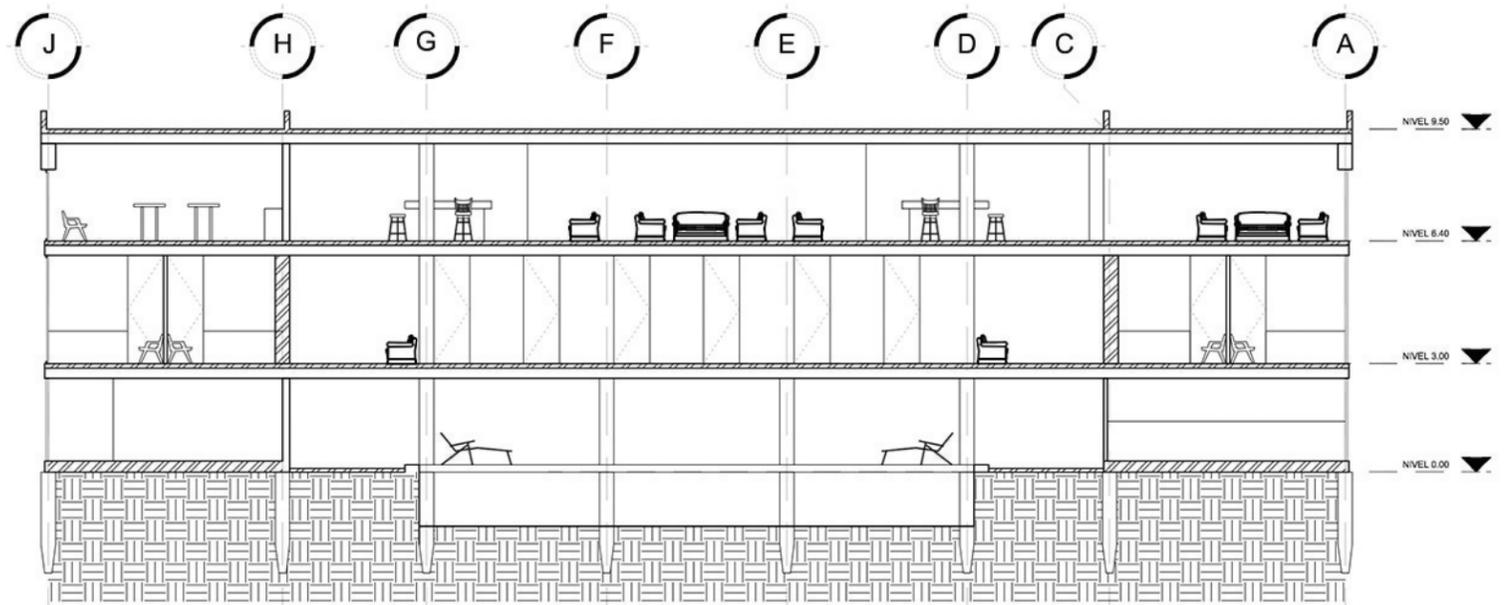
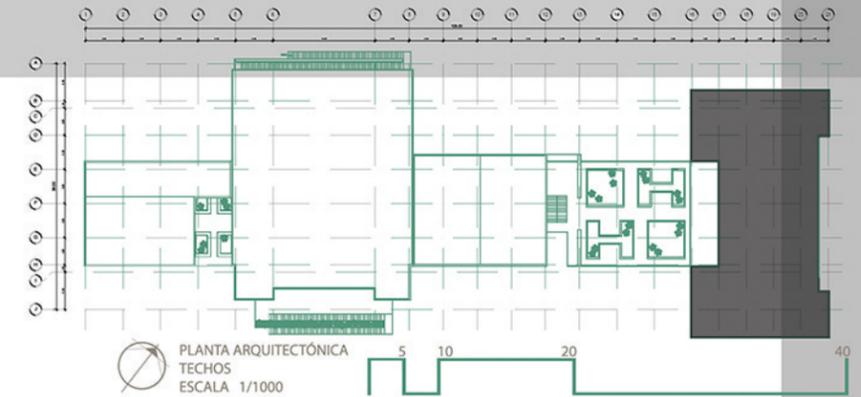
SECCIÓN E - E'
ESCALA 1/200



PLANTA ARQUITECTÓNICA SPA



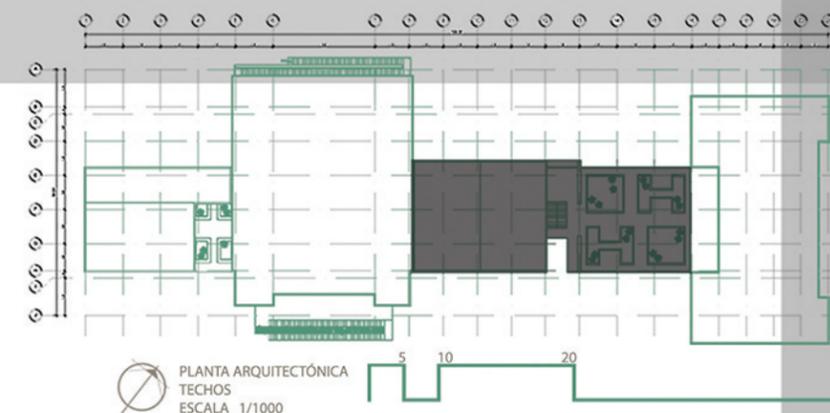
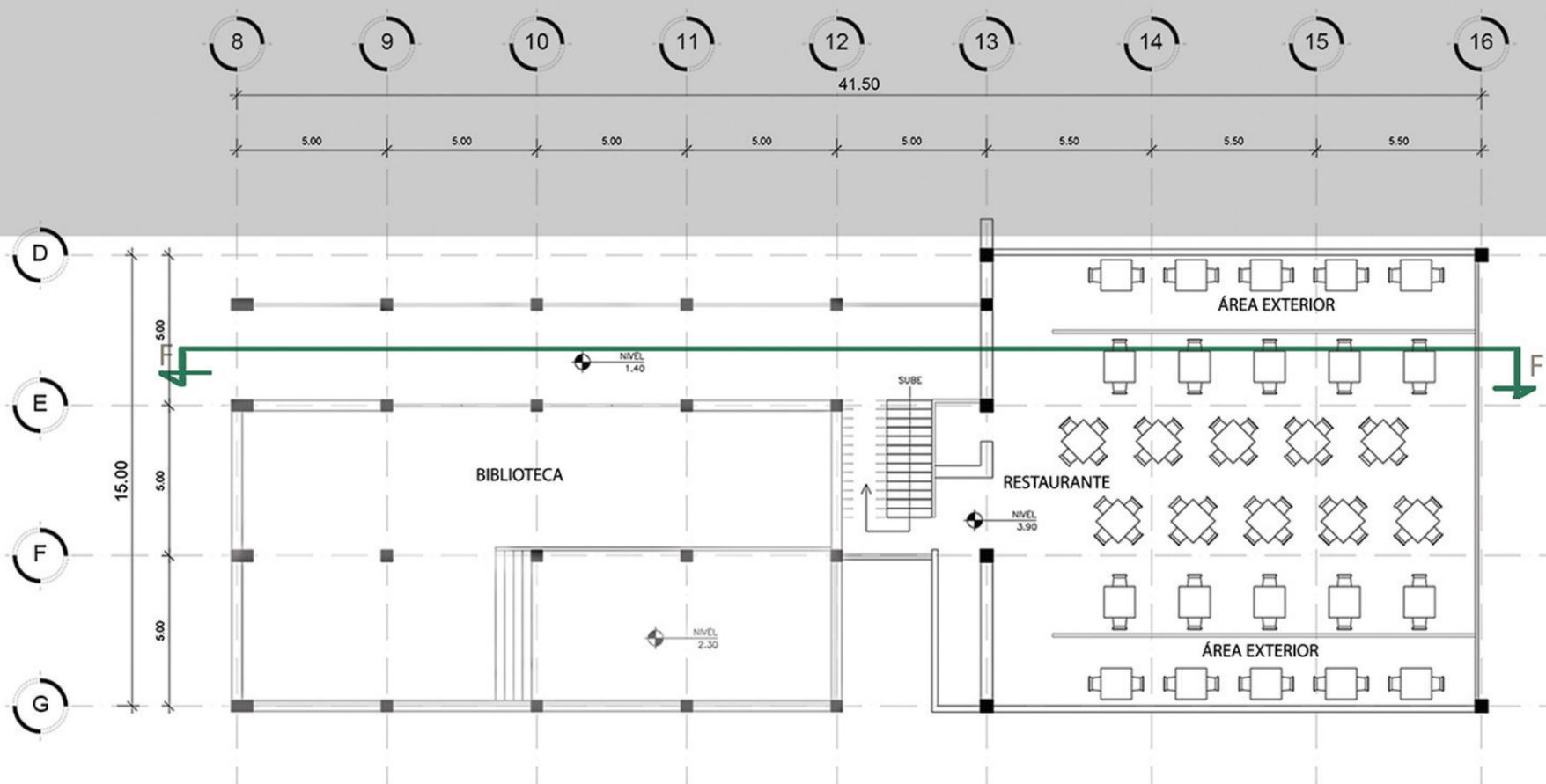
PLANTA ARQUITECTÓNICA
TERCER NIVEL
ESCALA 1/200



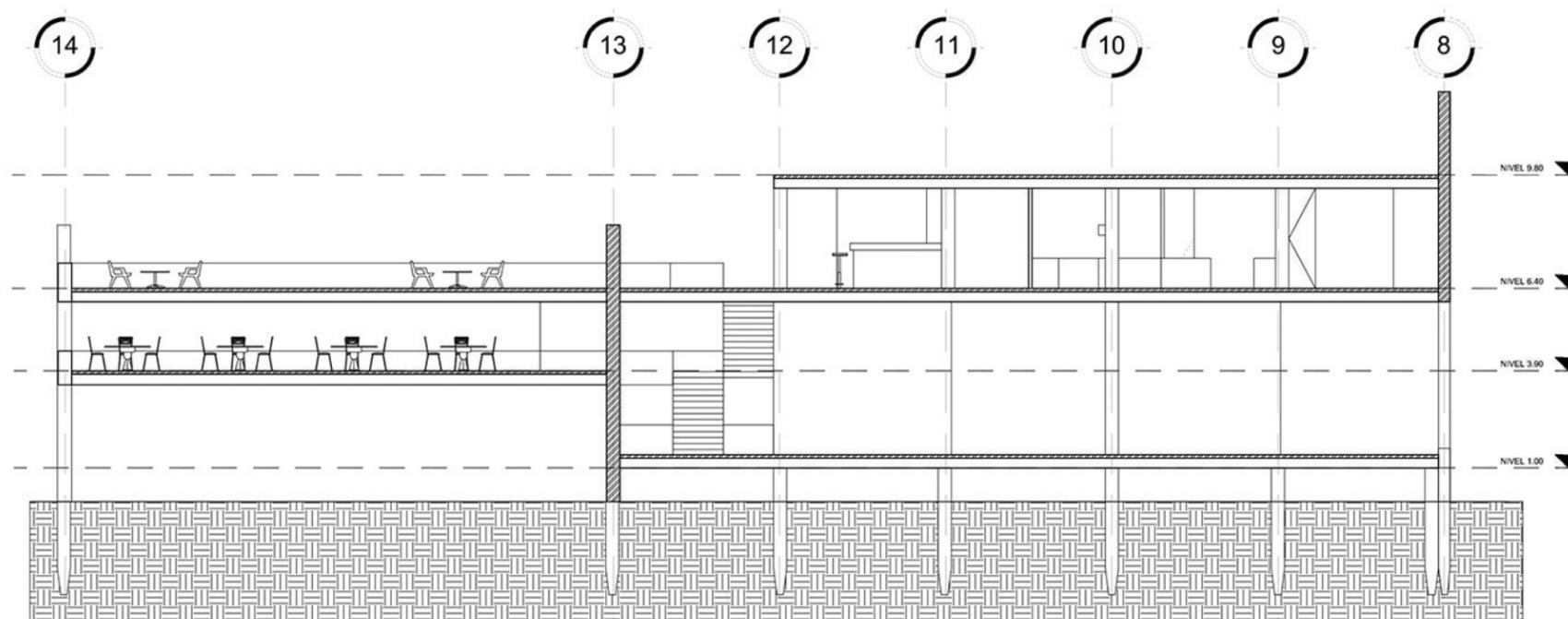
SECCIÓN E - E'
ESCALA 1/200



PLANTA ARQUITECTÓNICA RESTAURANTE Y BAR



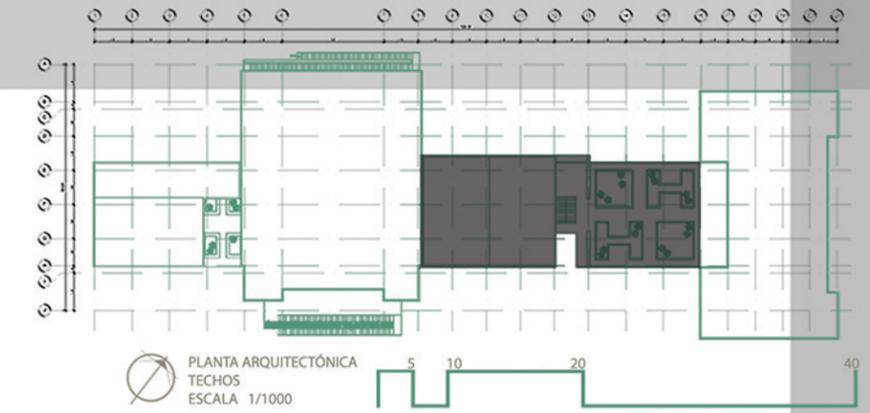
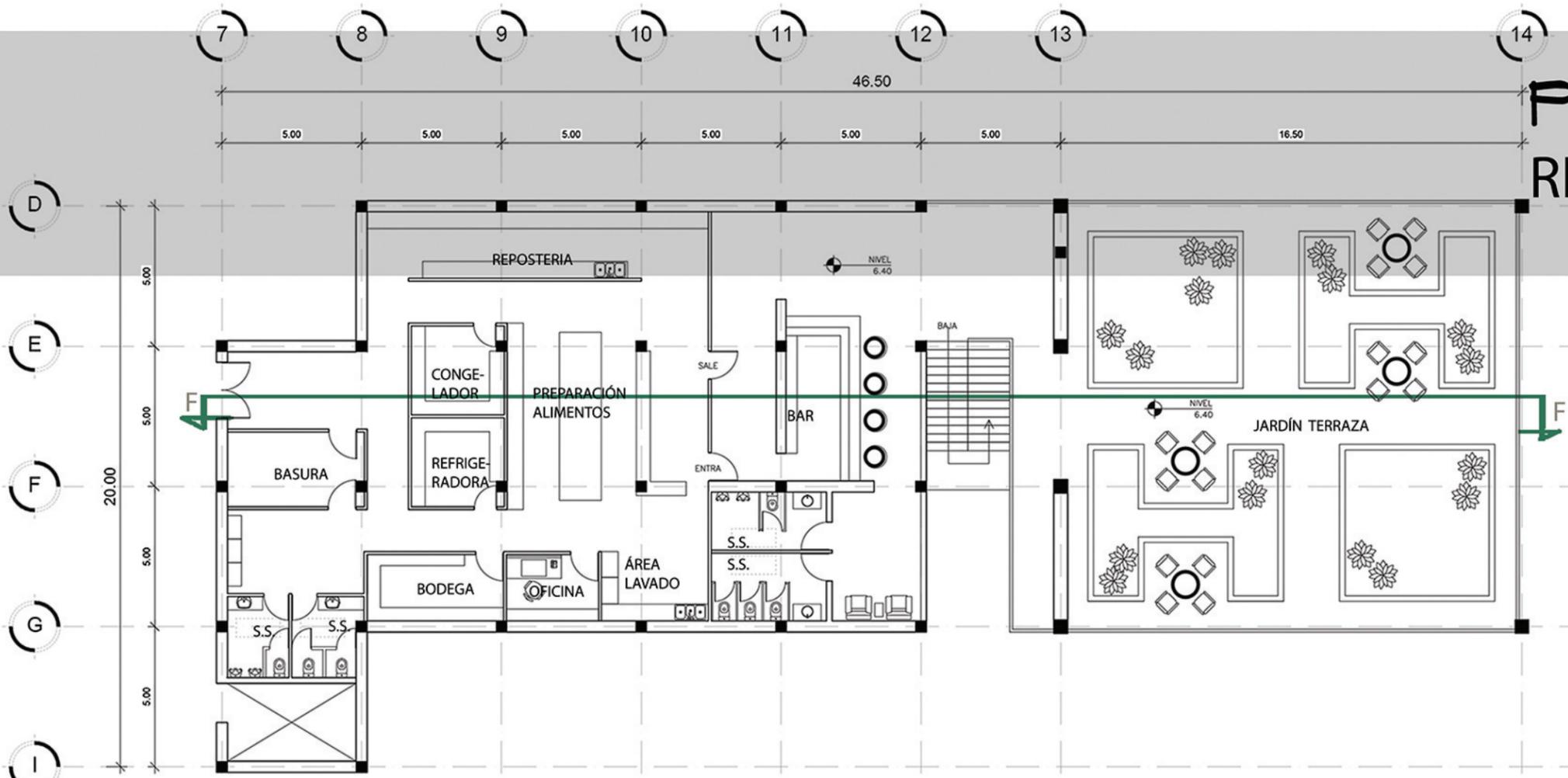
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
ESCALA 1/200



SECCIÓN F - F'
ESCALA 1/200

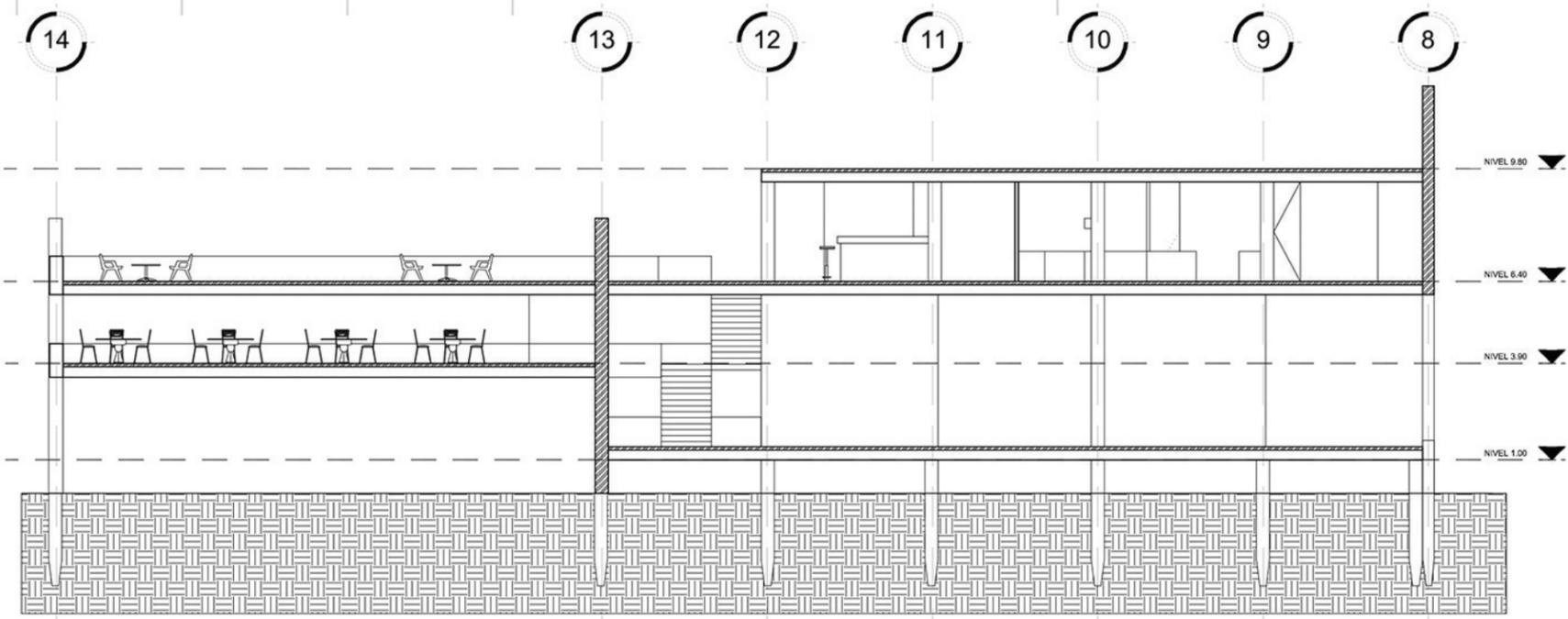


PLANTA ARQUITECTÓNICA RESTAURANTE Y BAR



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TECHOS
ESCALA 1/1000

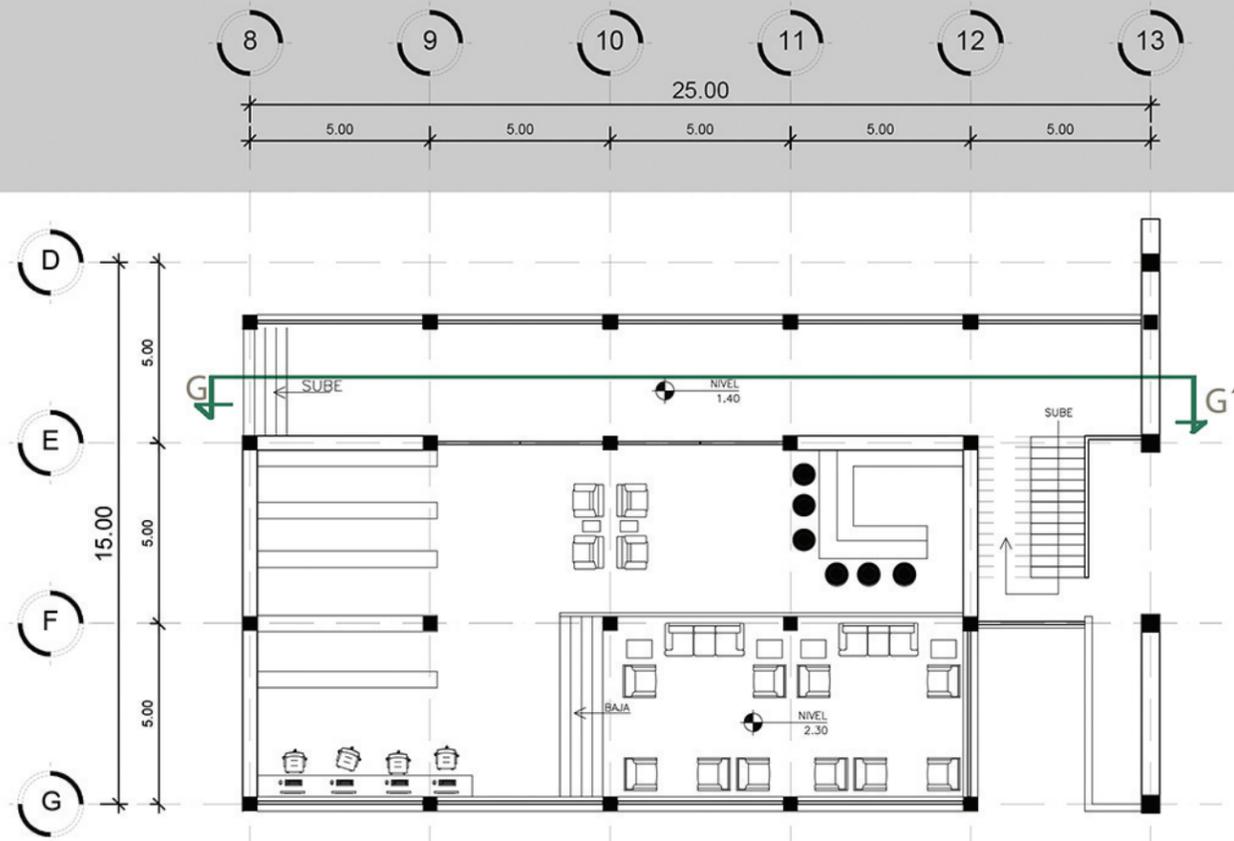
PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1/200



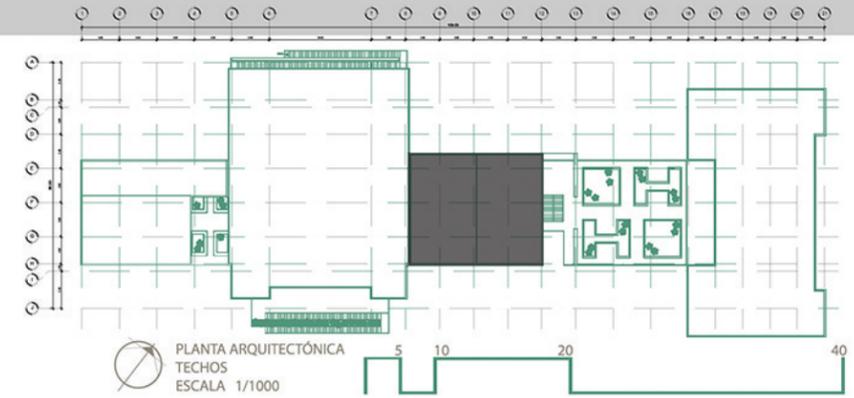
SECCIÓN F - F'
ESCALA 1/200



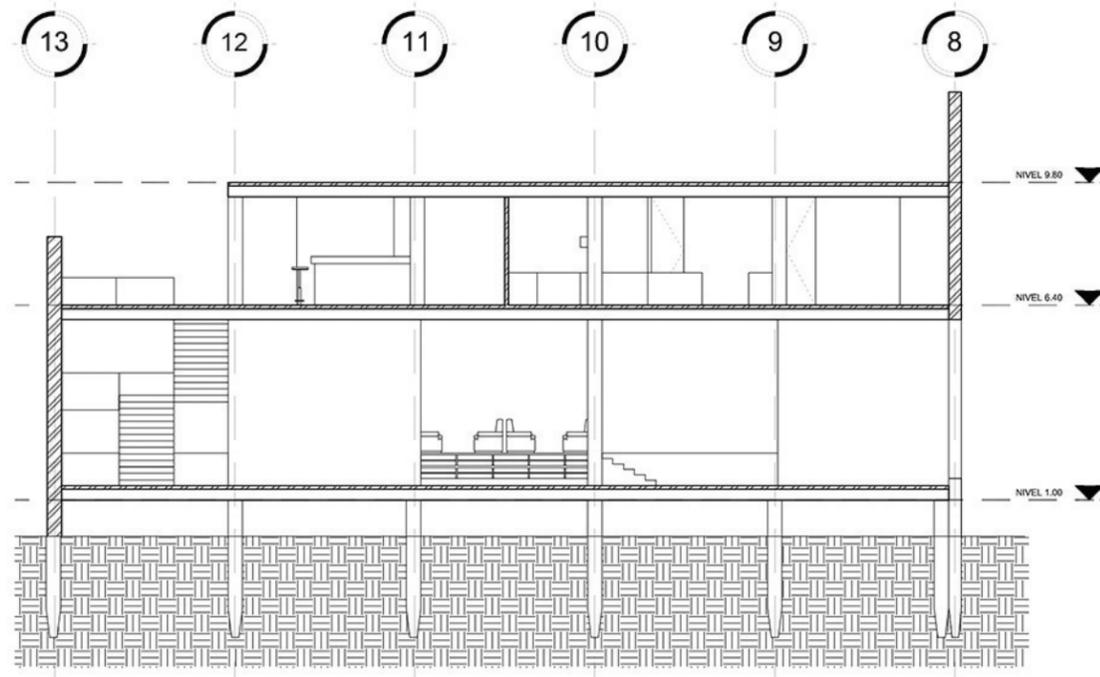
PLANTA ARQUITECTÓNICA BIBLIOTECA



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA 1/200



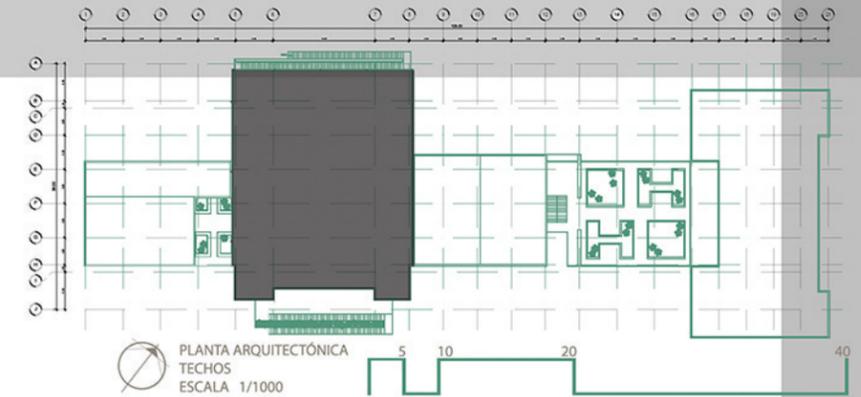
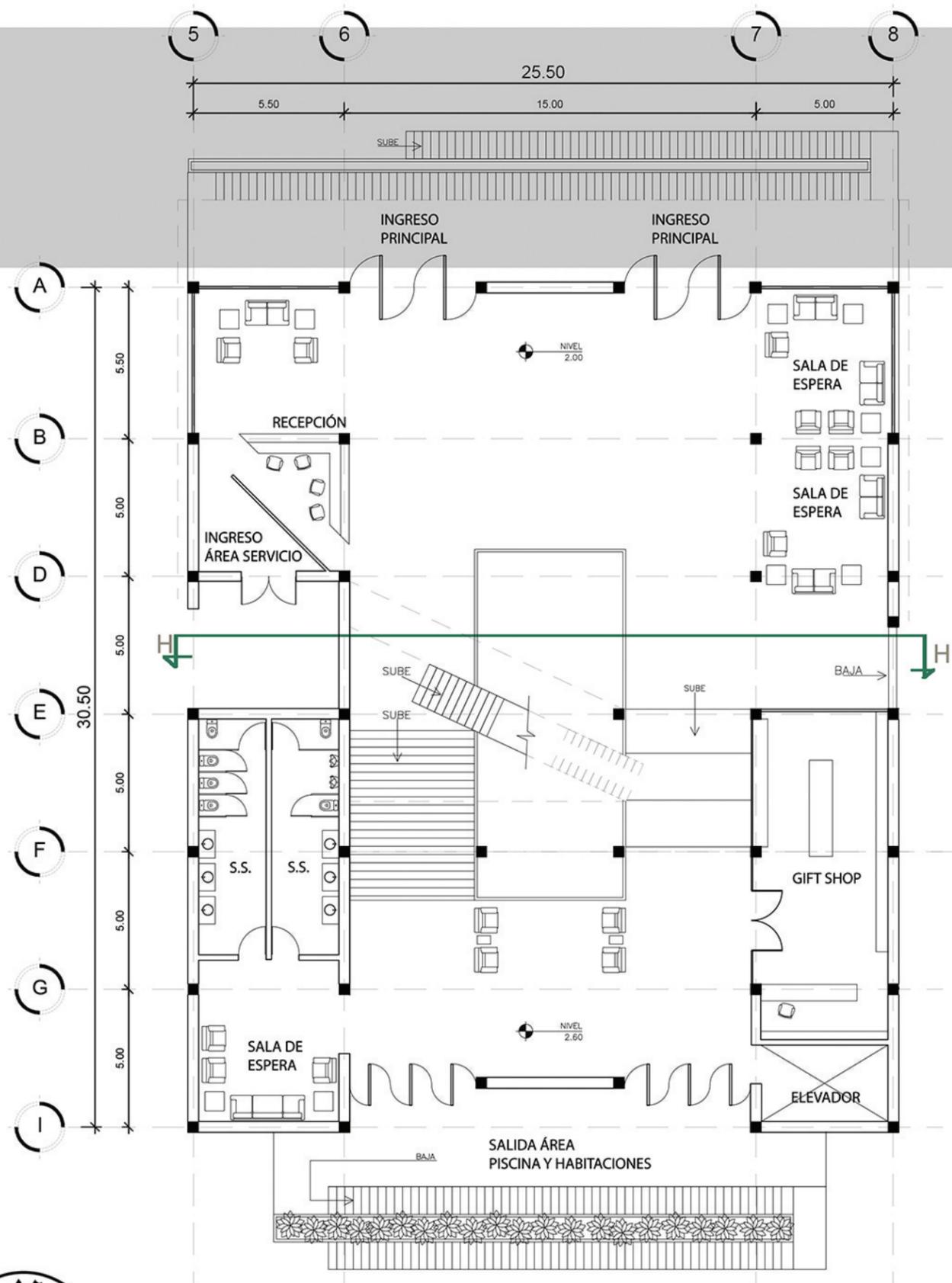
PLANTA ARQUITECTÓNICA
TECHOS
ESCALA 1/1000



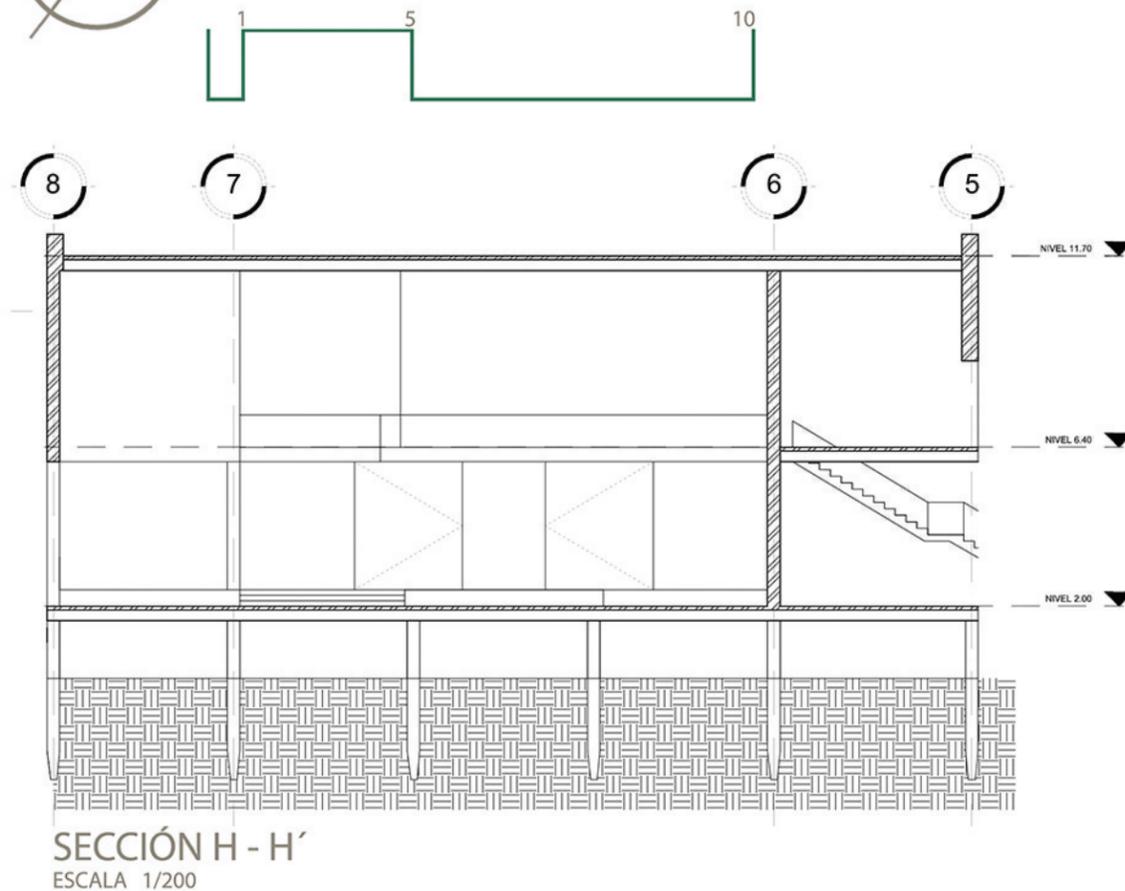
SECCIÓN G - G'
ESCALA 1/200



PLANTA ARQUITECTÓNICA RECEPCIÓN Y SALÓN MULTIUSOS



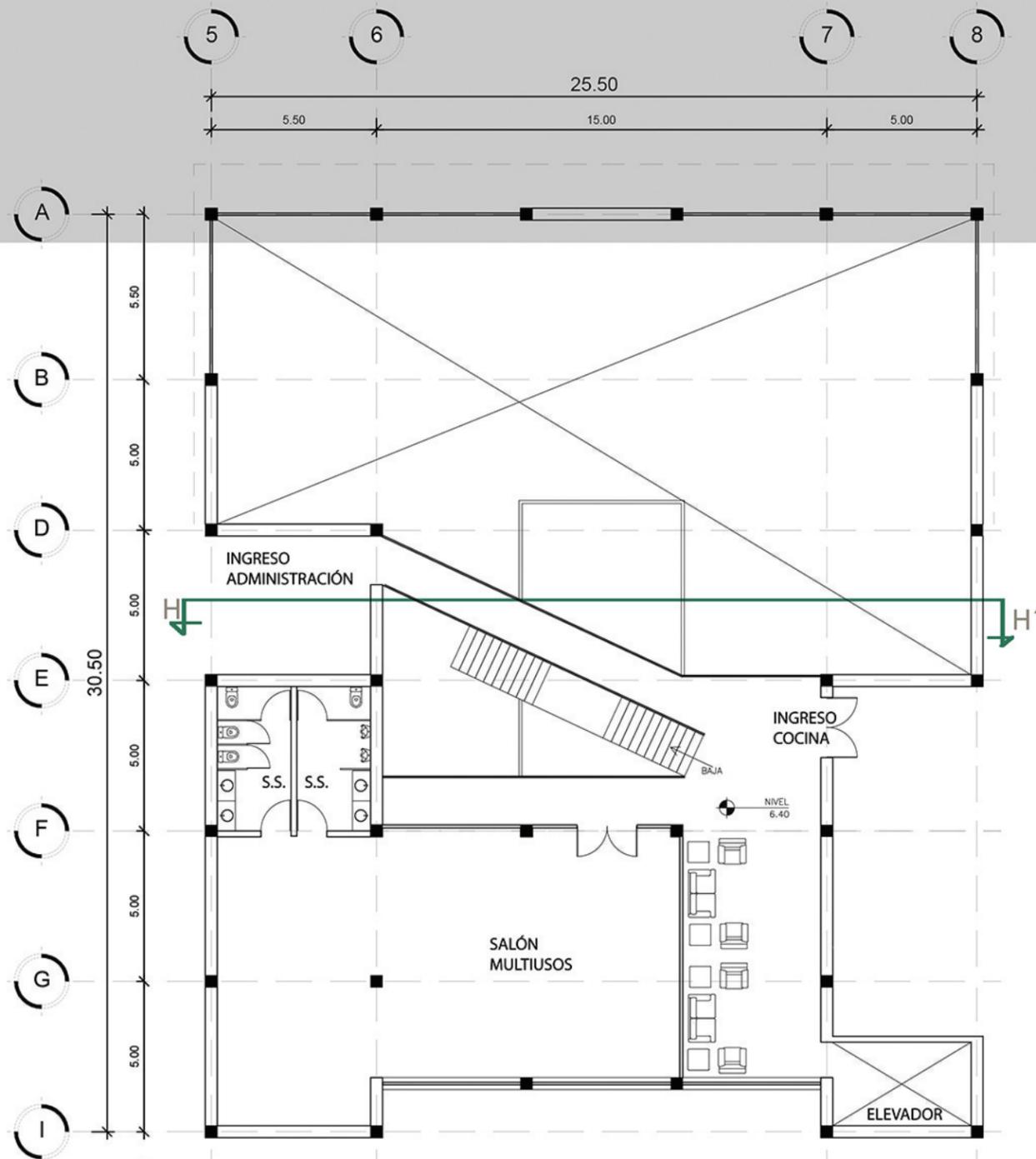
PLANTA ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL
ESCALA 1/200



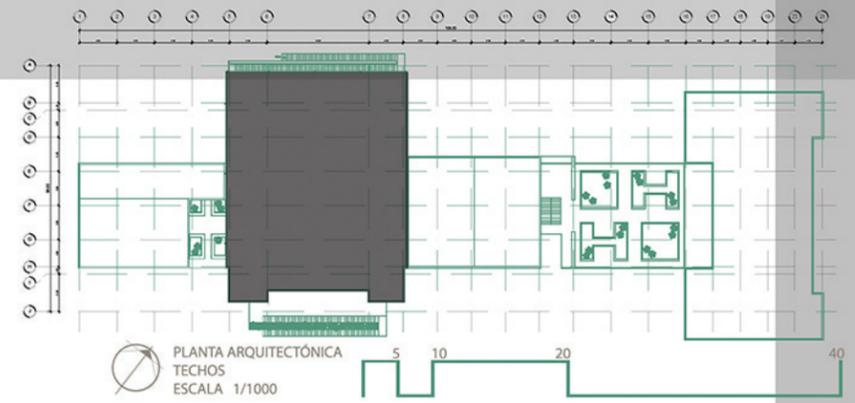
NOTA: La ventilación e iluminación de los servicios sanitarios del lobby será de forma artificial.



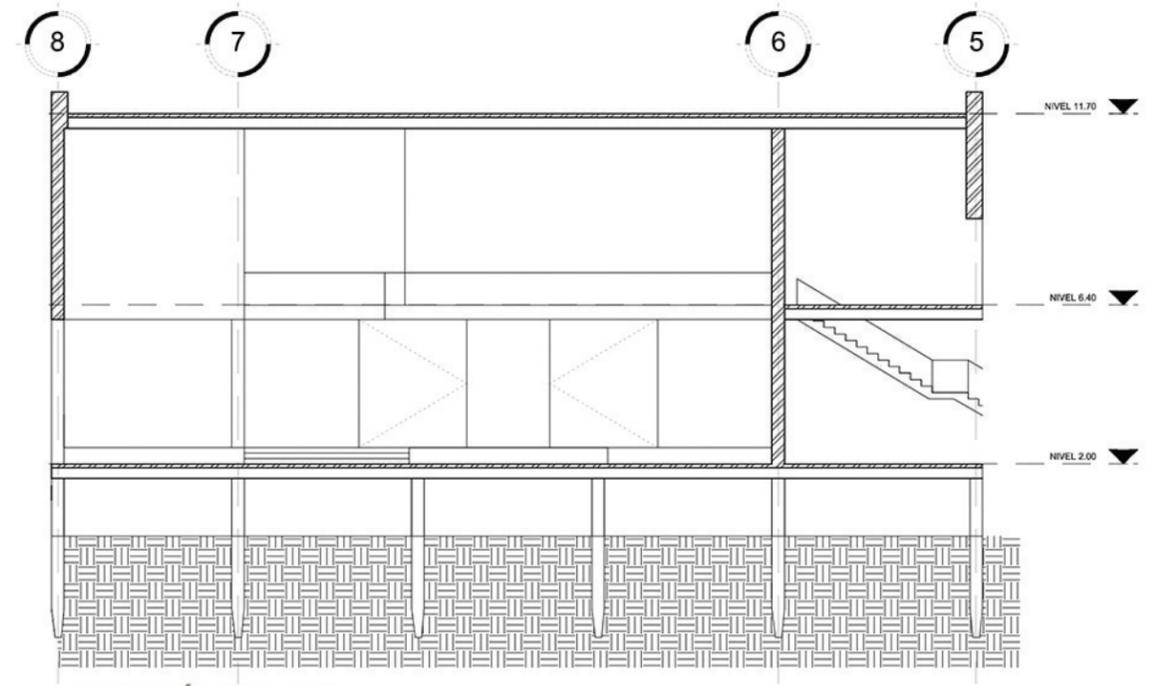
PLANTA ARQUITECTÓNICA RECEPCIÓN Y SALÓN MULTIUSOS



PLANTA ARQUITECTÓNICA
SEGUNDO NIVEL
ESCALA 1/200



PLANTA ARQUITECTÓNICA
TECHOS
ESCALA 1/1000

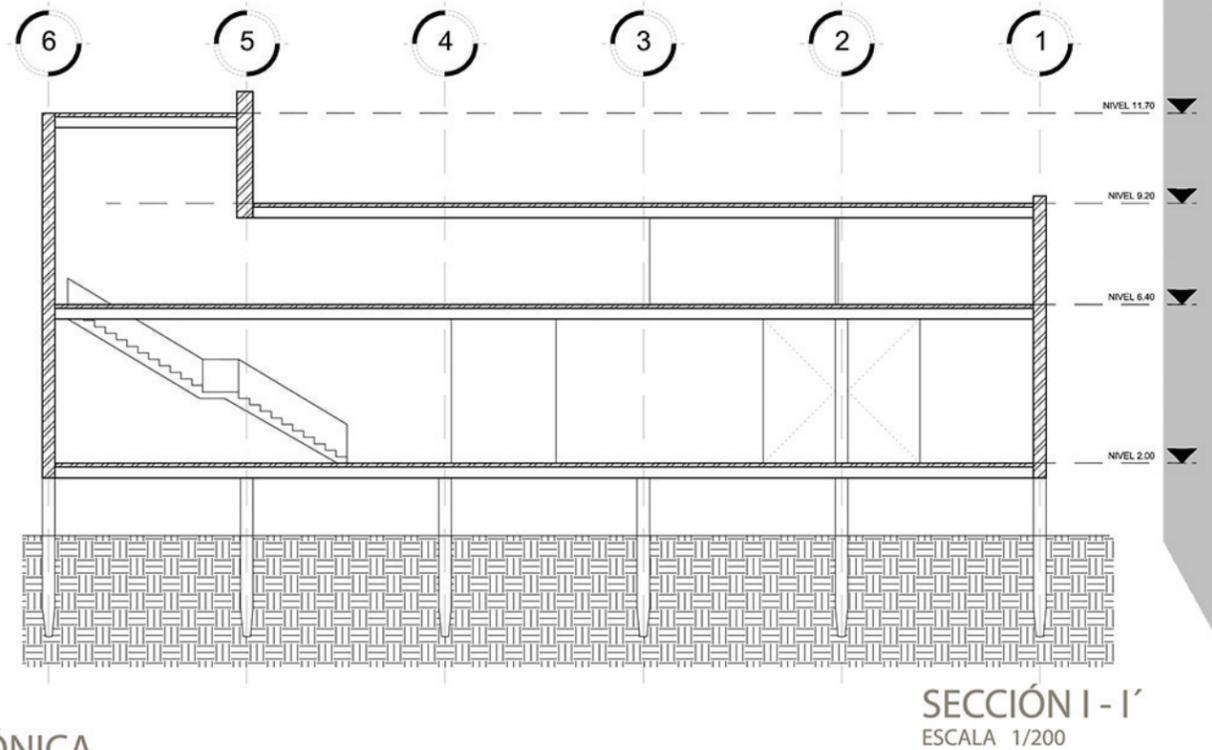
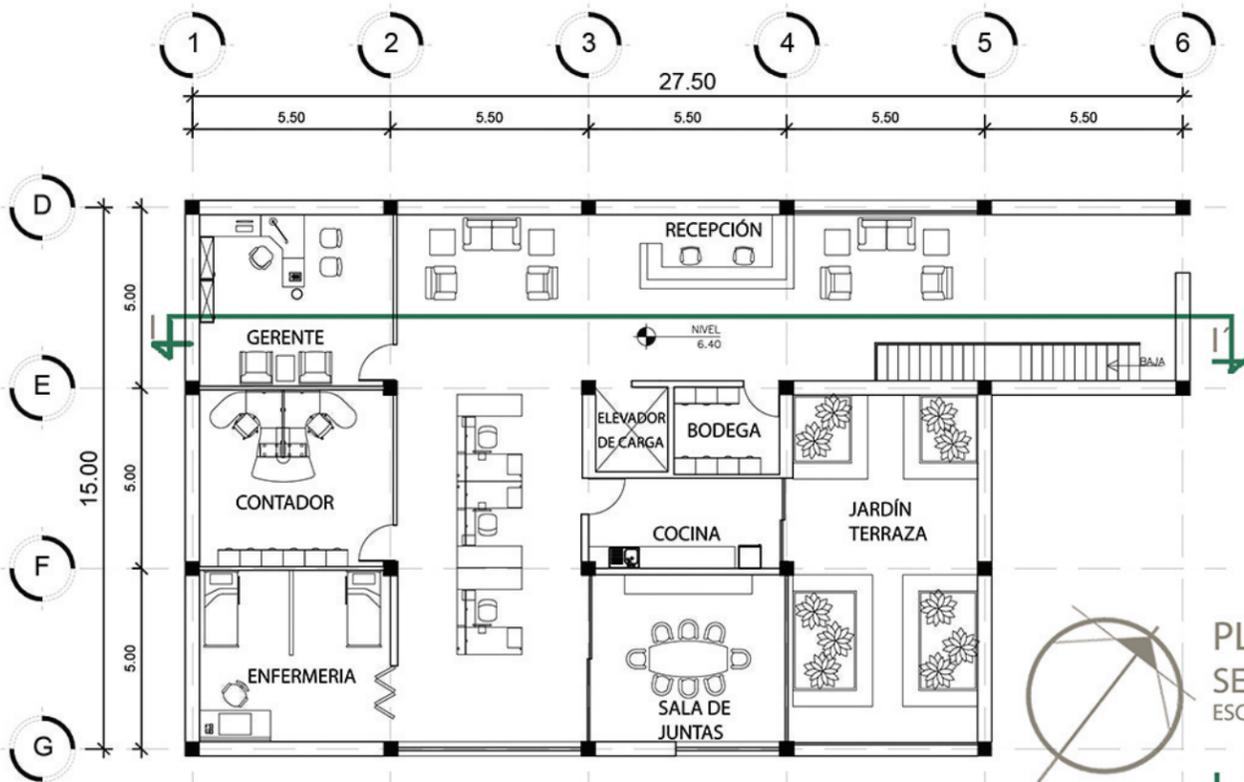
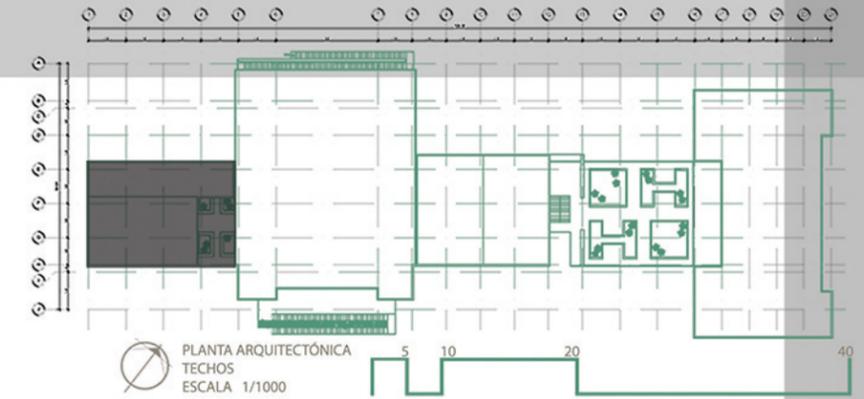
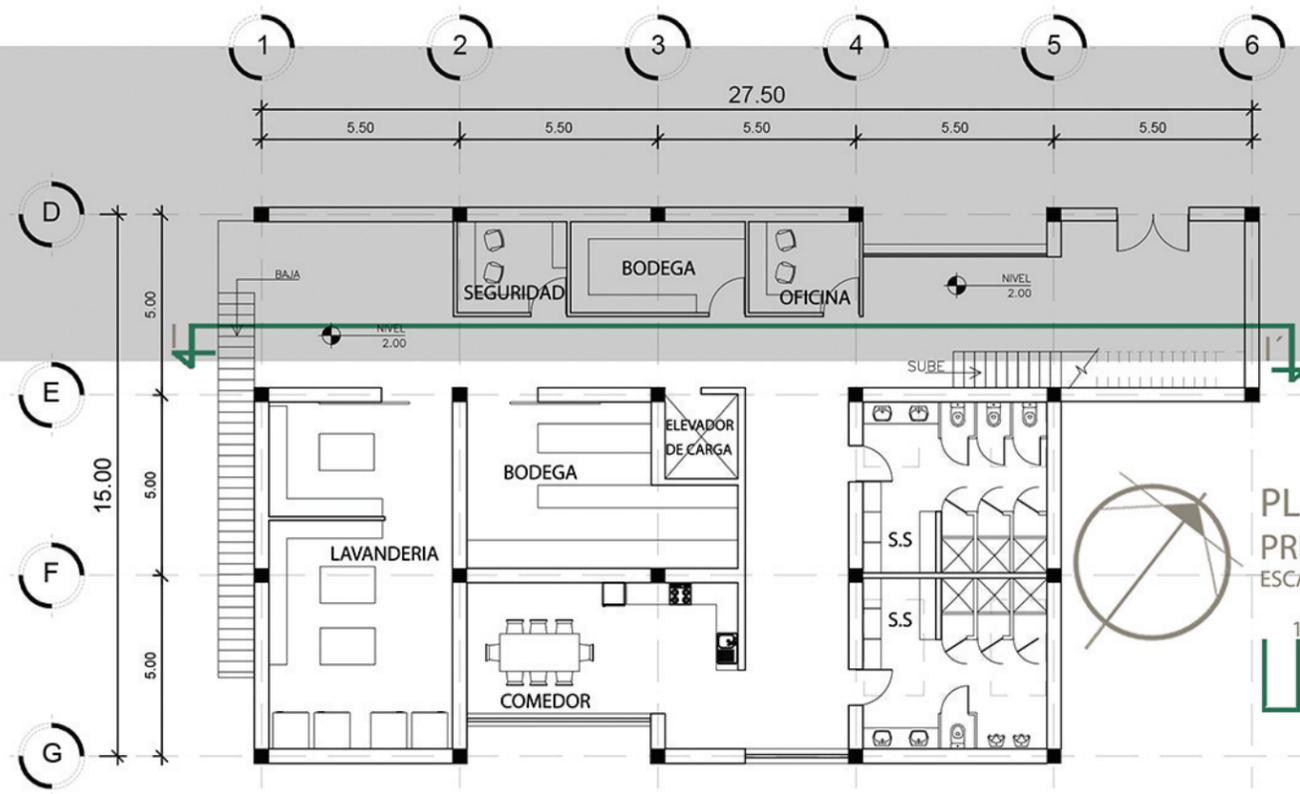


SECCIÓN H - H'
ESCALA 1/200

NOTA: Iluminación y ventilación en servicios sanitarios en el área del salón multiusos de forma artificial.



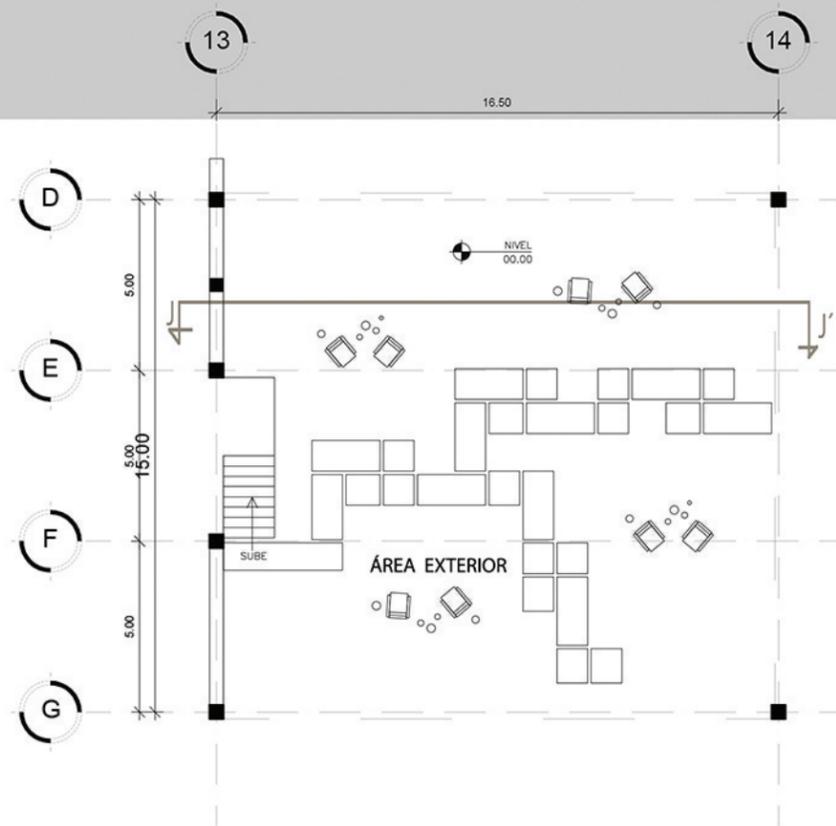
PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA ADMINISTRACIÓN Y SERVICIO



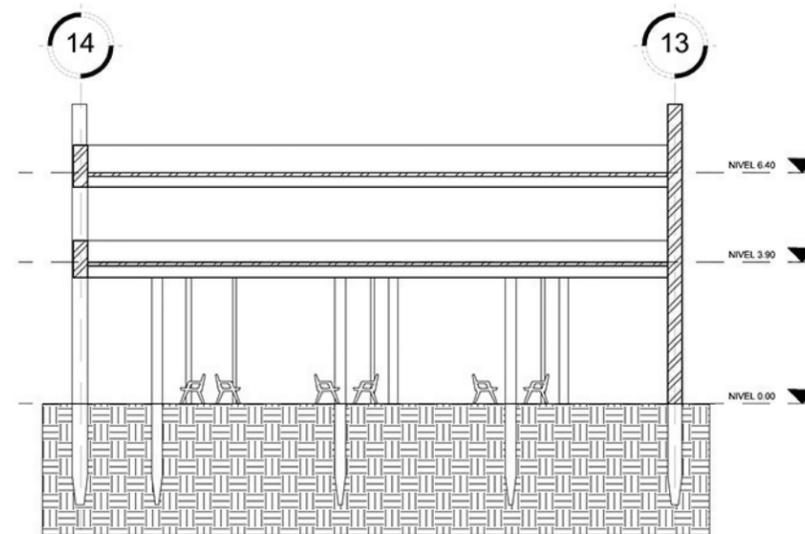
NOTA: La iluminación de los servicios sanitarios del área de servicio serán de forma artificial y la ventilación será de forma natural por el techo.



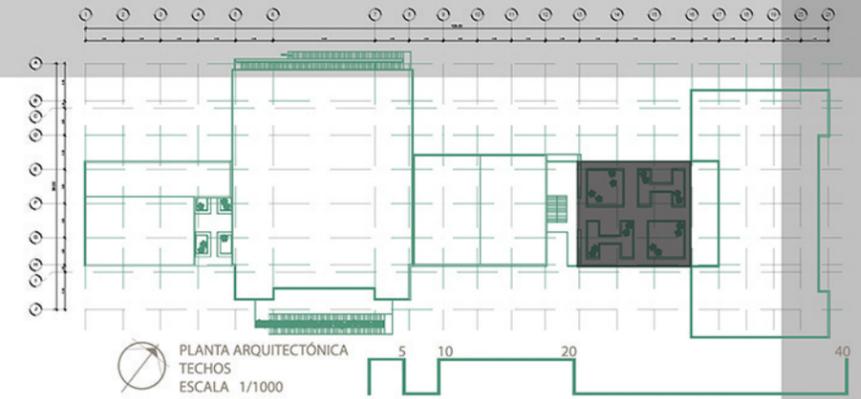
PLANTA ARQUITECTÓNICA ÁREA EXTERIOR



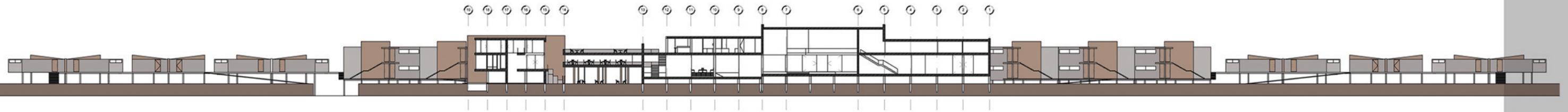
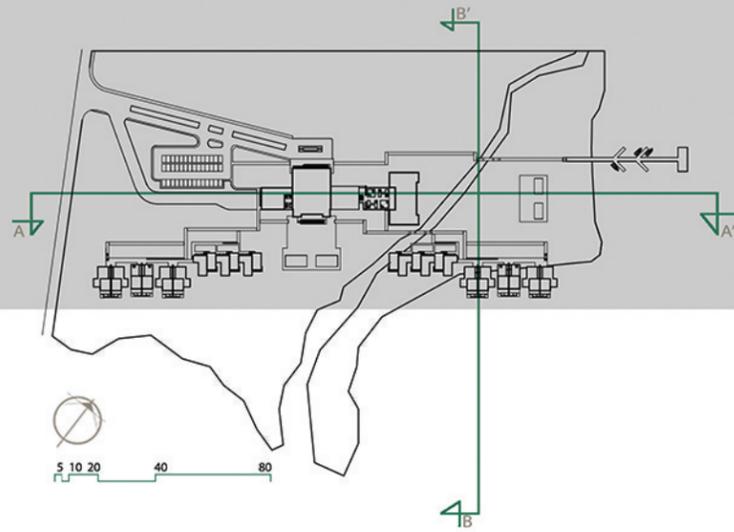
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ESCALA 1/200



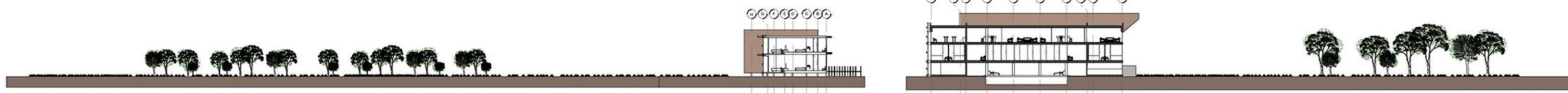
SECCIÓN J - J'
ESCALA 1/200



SECCIONES CONJUNTO



SECCIÓN LONGITUDINAL A - A'
ESCALA 1/800

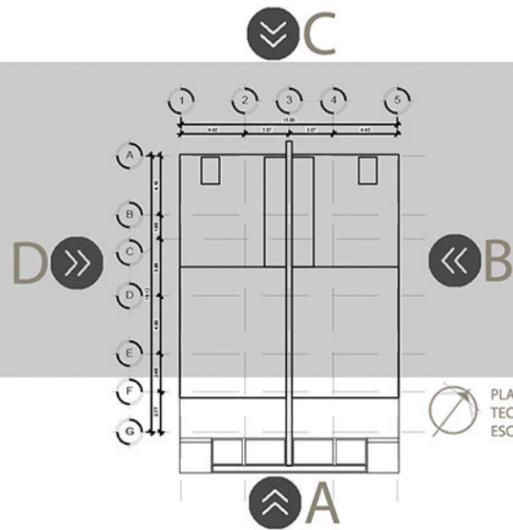


SECCIÓN TRANSVERSAL B - B'
ESCALA 1/800

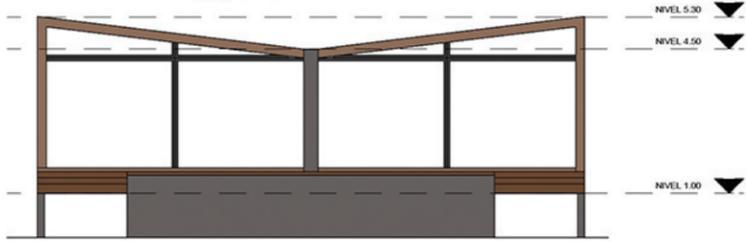


ELEVACIONES

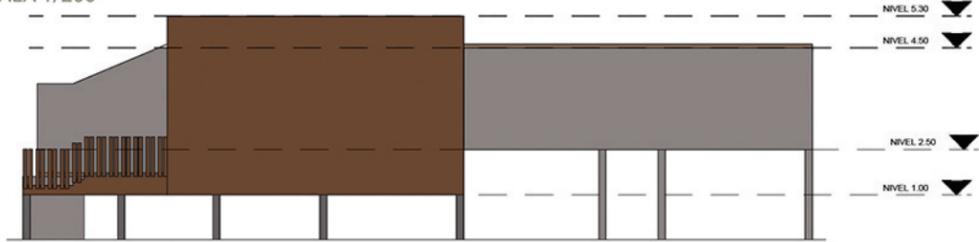
VILLA 1 HABITACIÓN



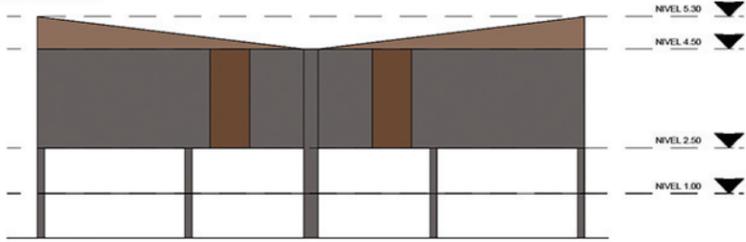
PLANTA ARQUITECTÓNICA
TECHOS
ESCALA 1/500



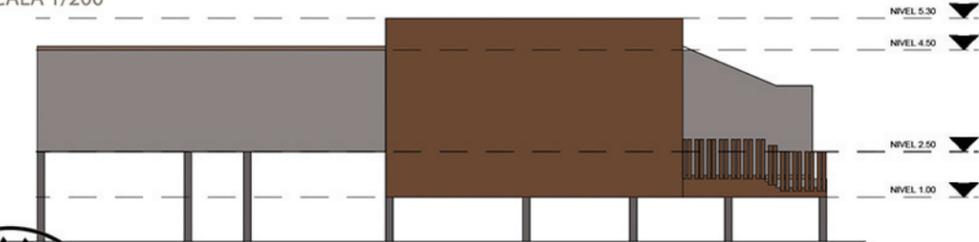
A FACHADA SUR
ESCALA 1/200



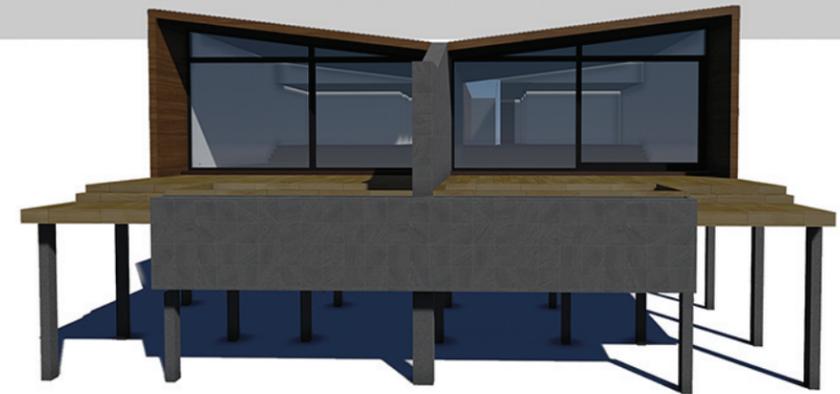
B FACHADA ESTE
ESCALA 1/200



C FACHADA NORTE
ESCALA 1/200



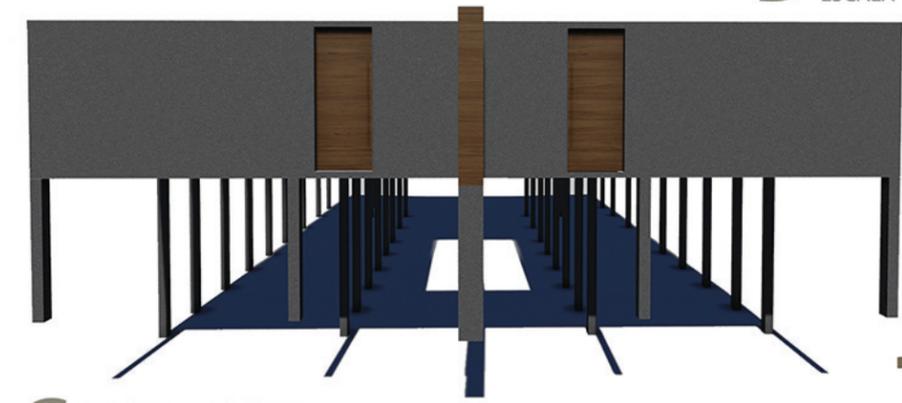
D FACHADA OESTE
ESCALA 1/200



A VISTA SUR
ESCALA GRÁFICA



B VISTA ESTE
ESCALA GRÁFICA



C VISTA NORTE
ESCALA GRÁFICA

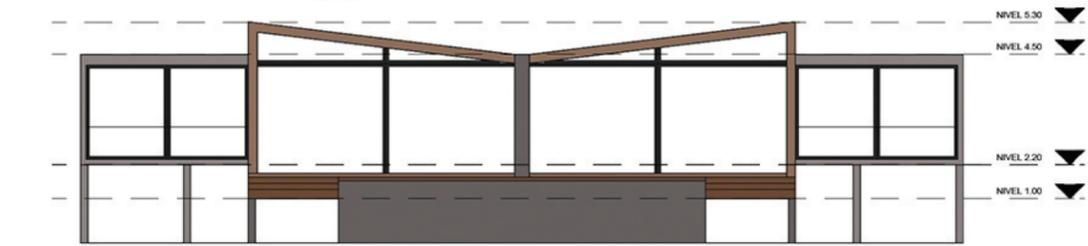
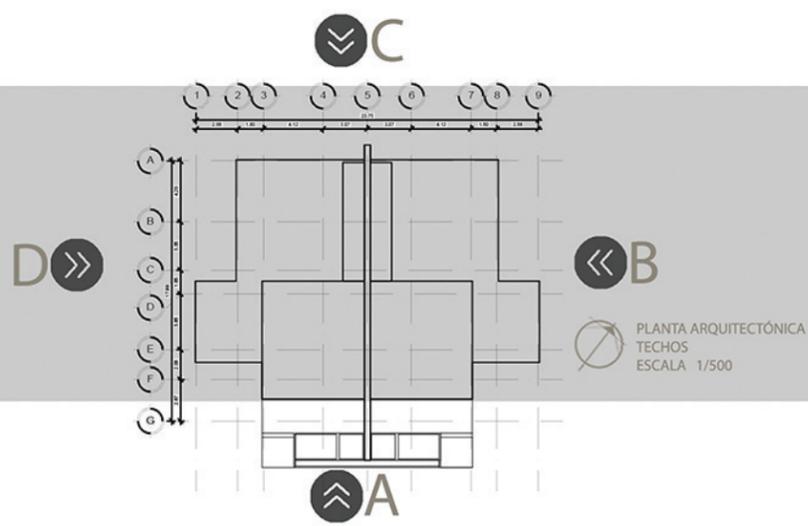


D VISTA OESTE
ESCALA GRÁFICA

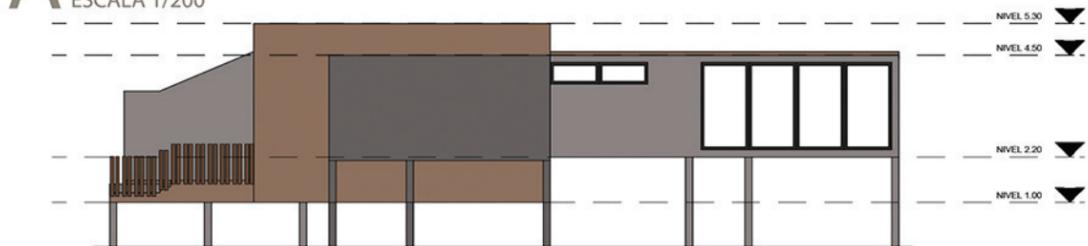


ELEVACIONES

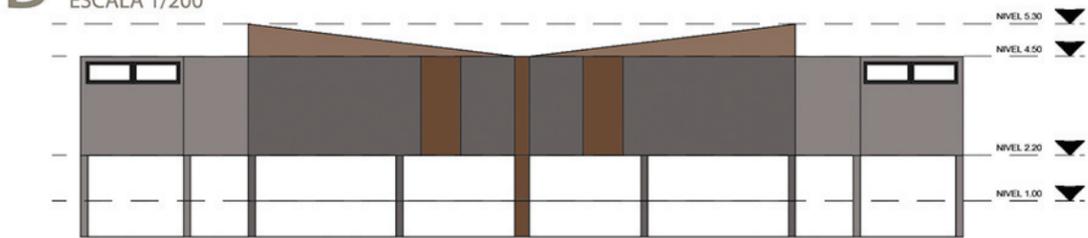
VILLA 2 HABITACIONES



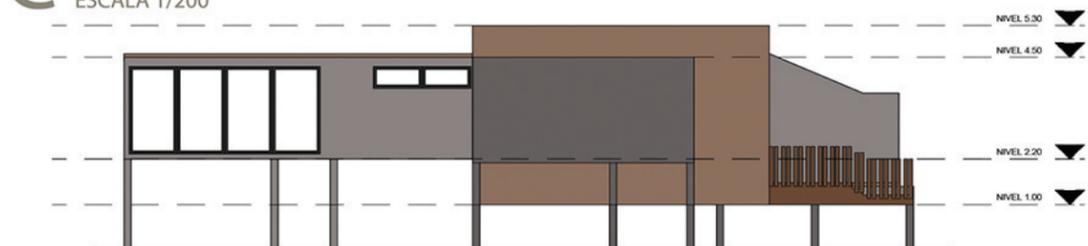
A FACHADA SUR
ESCALA 1/200



B FACHADA ESTE
ESCALA 1/200



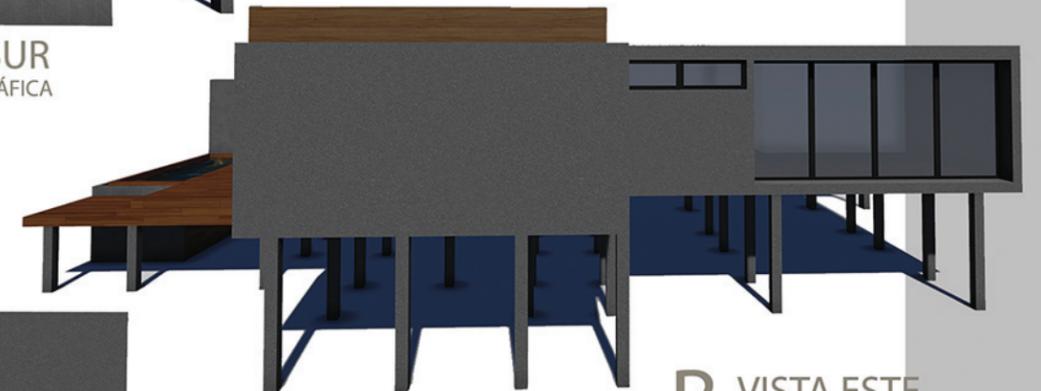
C FACHADA NORTE
ESCALA 1/200



D FACHADA OESTE
ESCALA 1/200



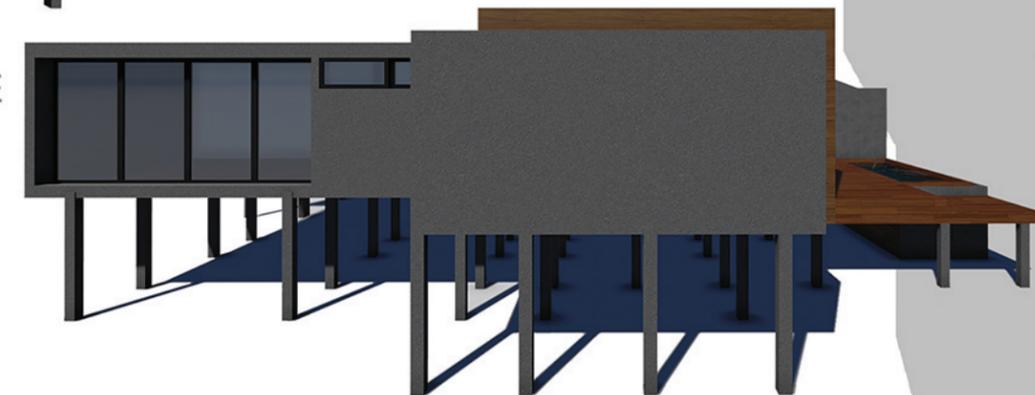
A VISTA SUR
ESCALA GRÁFICA



B VISTA ESTE
ESCALA GRÁFICA



C VISTA NORTE
ESCALA GRÁFICA

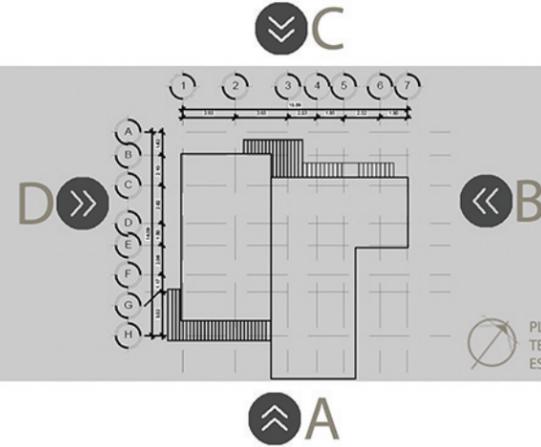


D VISTA OESTE
ESCALA GRÁFICA

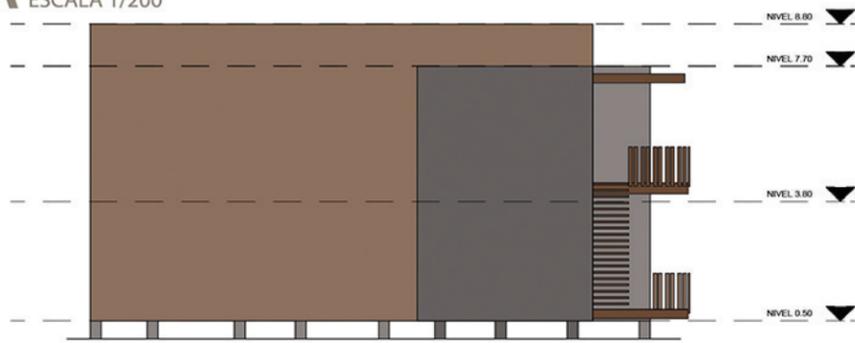


ELEVACIONES

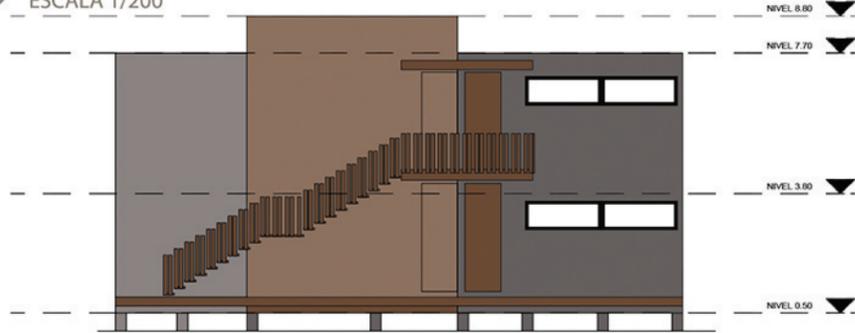
SUITES



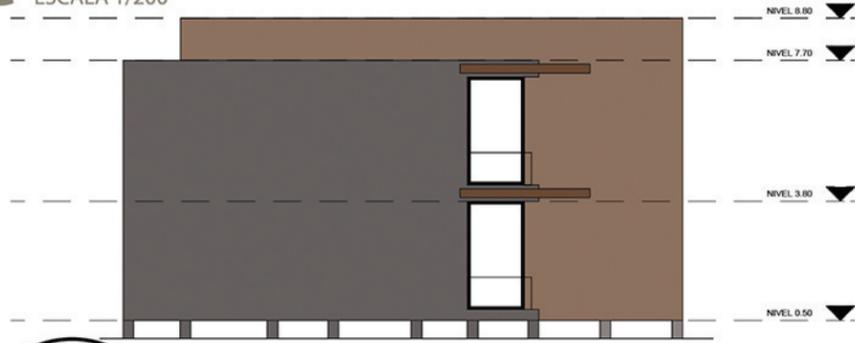
A FACHADA SUR
ESCALA 1/200



B FACHADA ESTE
ESCALA 1/200



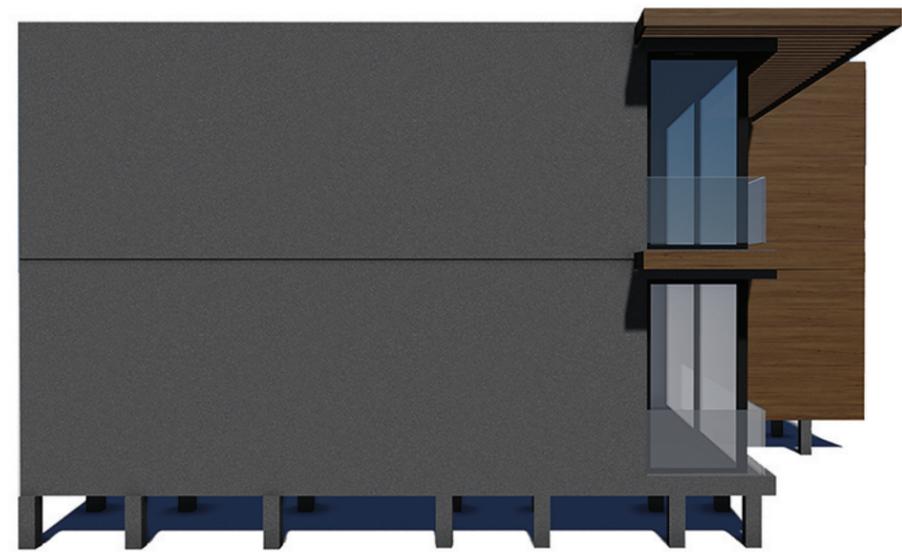
C FACHADA NORTE
ESCALA 1/200



D FACHADA OESTE
ESCALA 1/200



B VISTA ESTE
ESCALA GRÁFICA



D VISTA OESTE
ESCALA GRÁFICA



A VISTA SUR
ESCALA GRÁFICA

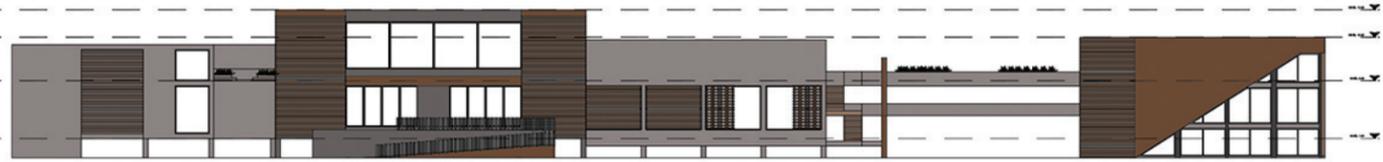
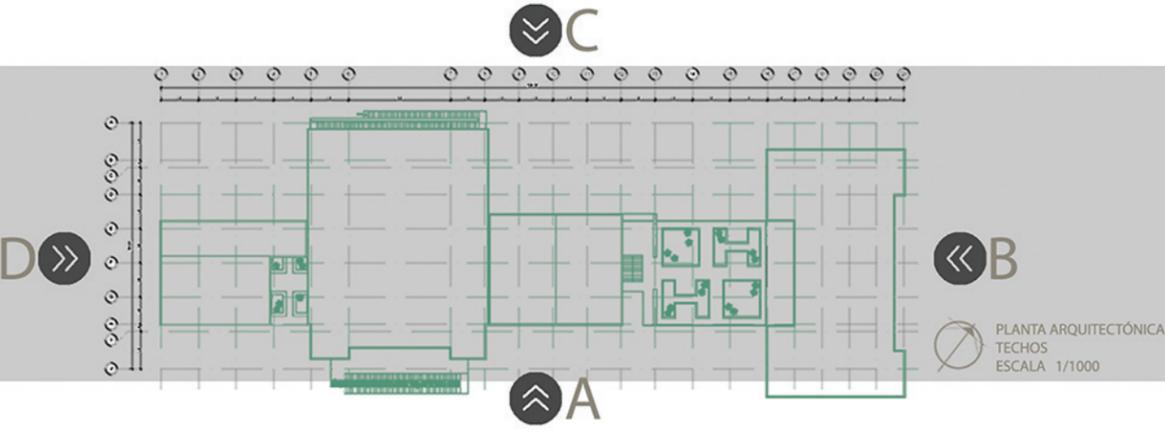


C VISTA NORTE
ESCALA GRÁFICA



ELEVACIONES

ÁREA SOCIAL



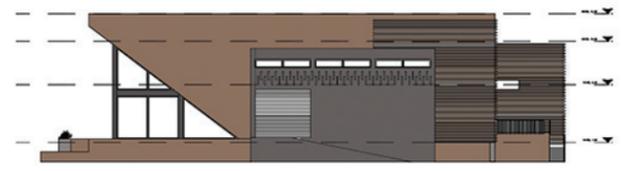
A FACHADA SUR
ESCALA 1/400



C FACHADA NORTE
ESCALA 1/400



B FACHADA ESTE
ESCALA 1/400



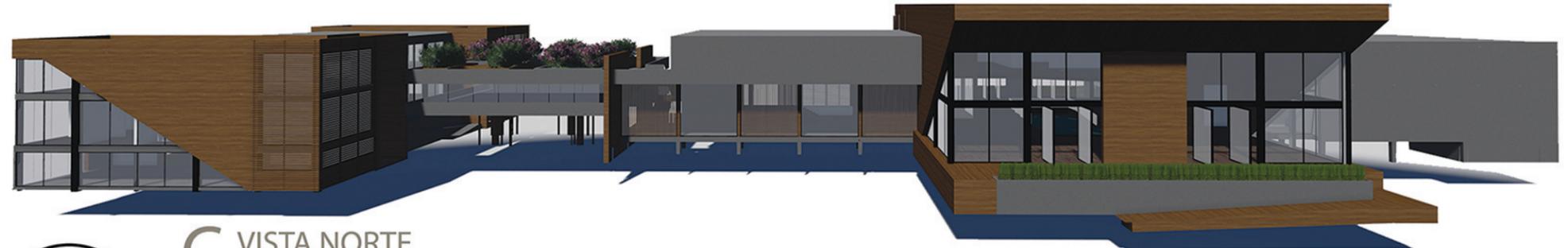
D FACHADA OESTE
ESCALA 1/400



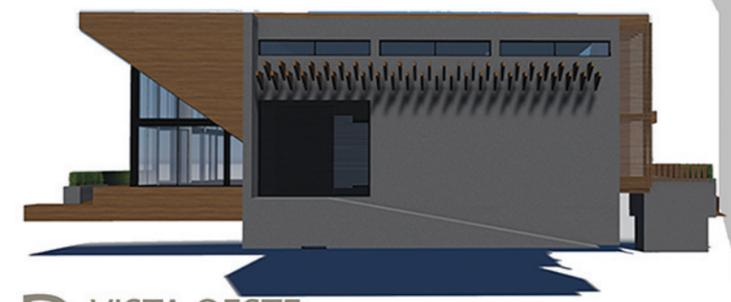
A VISTA SUR
ESCALA GRÁFICA



B VISTA ESTE
ESCALA GRÁFICA



C VISTA NORTE
ESCALA GRÁFICA



D VISTA OESTE
ESCALA GRÁFICA



6.4 Vistas exteriores e interiores

VISTAS EXTERIORES



6.4 VISTAS

Palaw
hotel & spa

VISTAS EXTERIORES



6.4 VISTAS

Palaw
hotel & spa

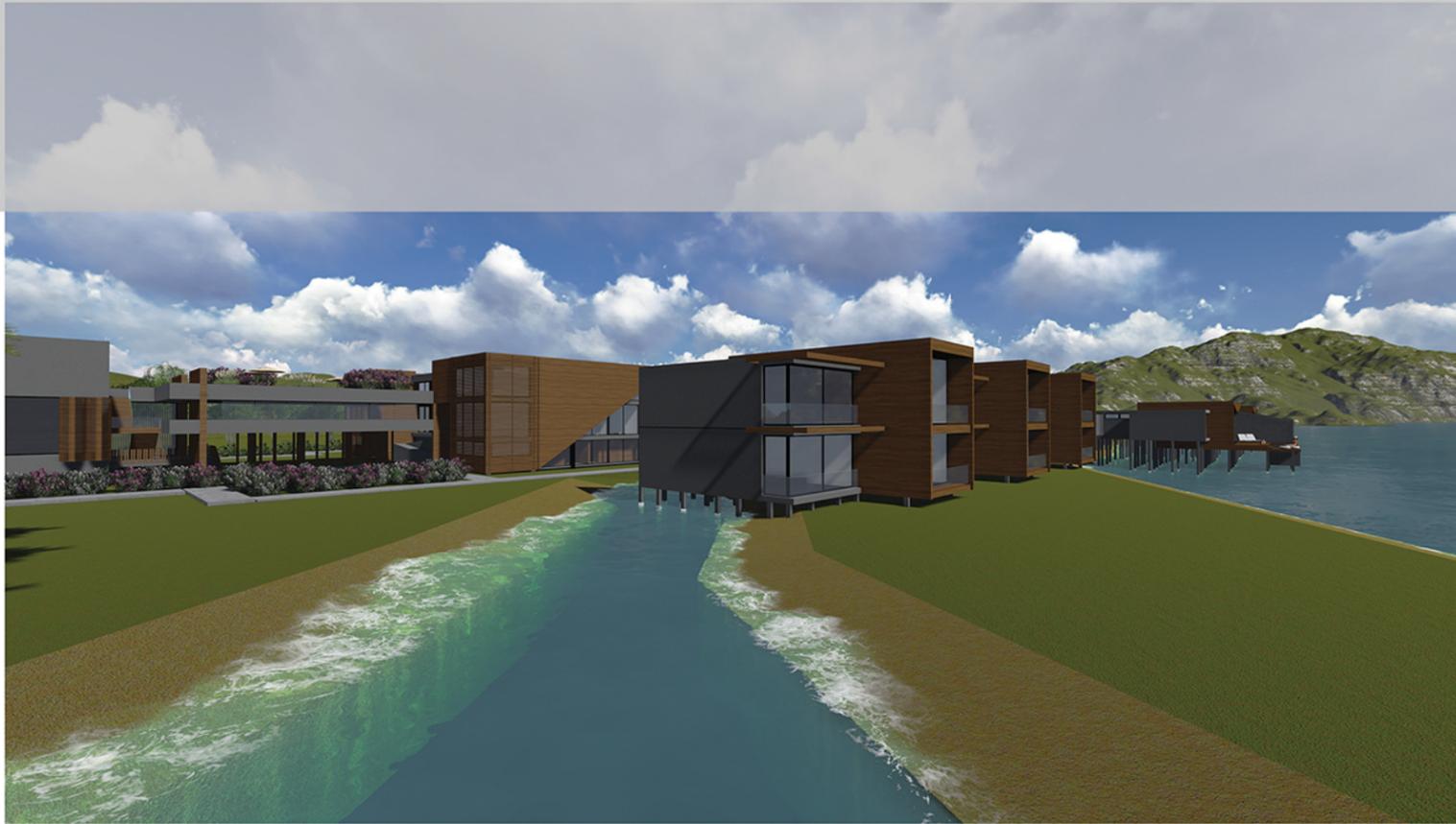
VISTAS EXTERIORES



6.4 VISTAS

Palaw
hotel & spa

VISTAS EXTERIORES



VISTAS EXTERIORES



VISTAS INTERIORES



Área exterior



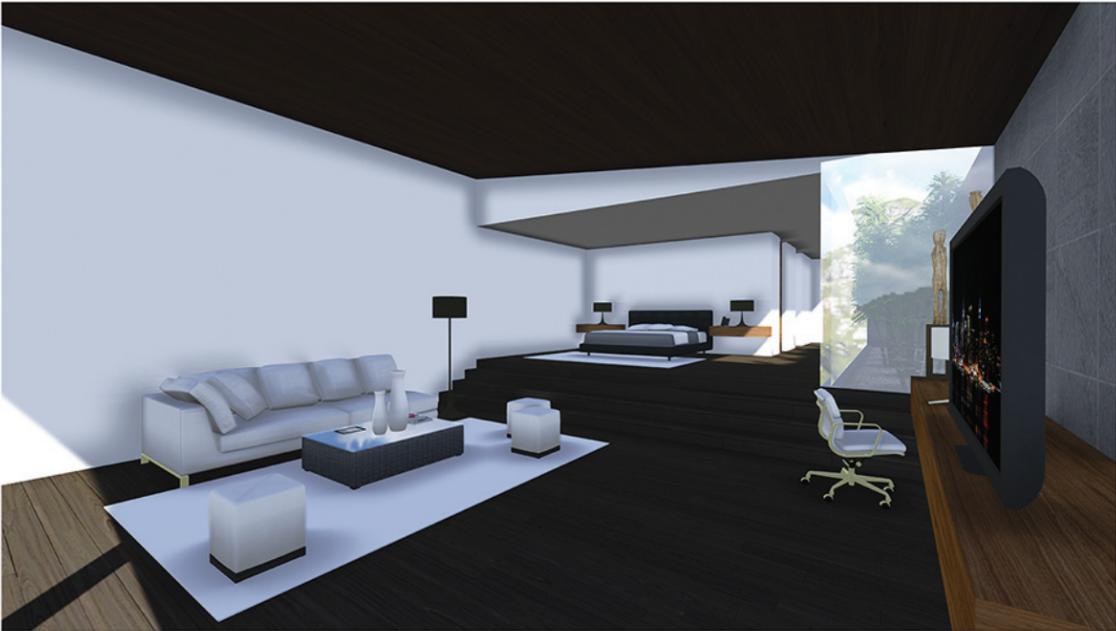
Recepción



Restaurante



VISTAS INTERIORES



Suites

Villas



VISTAS INTERIORES



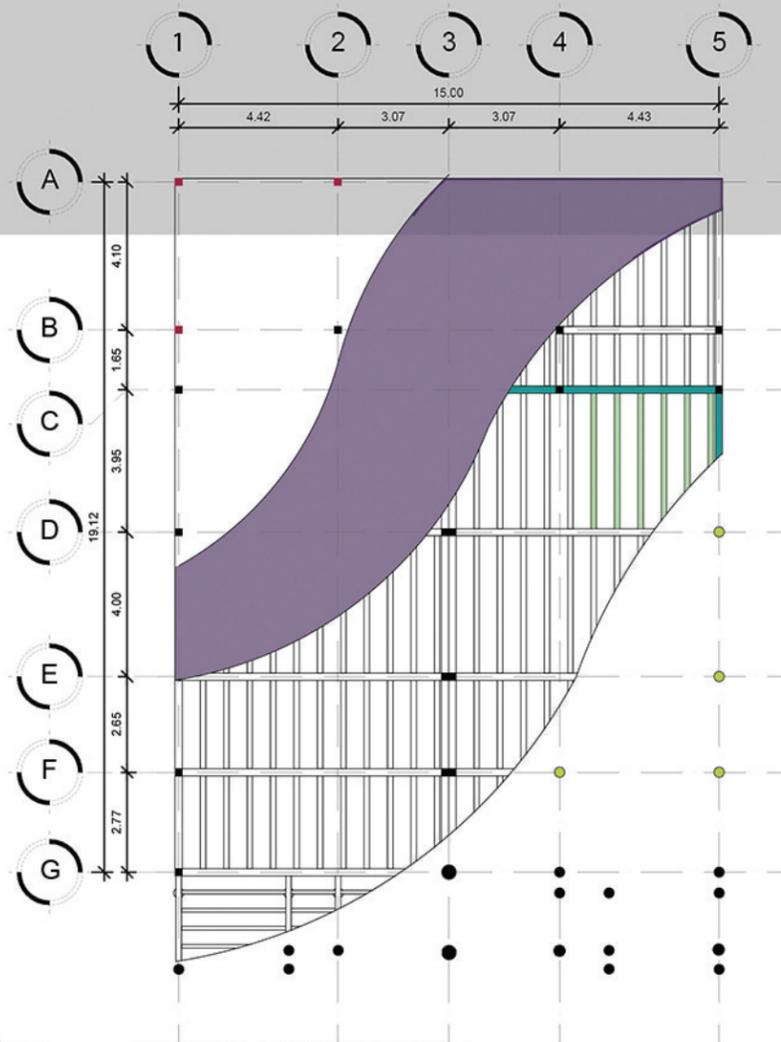
Recepción SPA



6.4 Planos de criterio estructural

ESTRUCTURAS

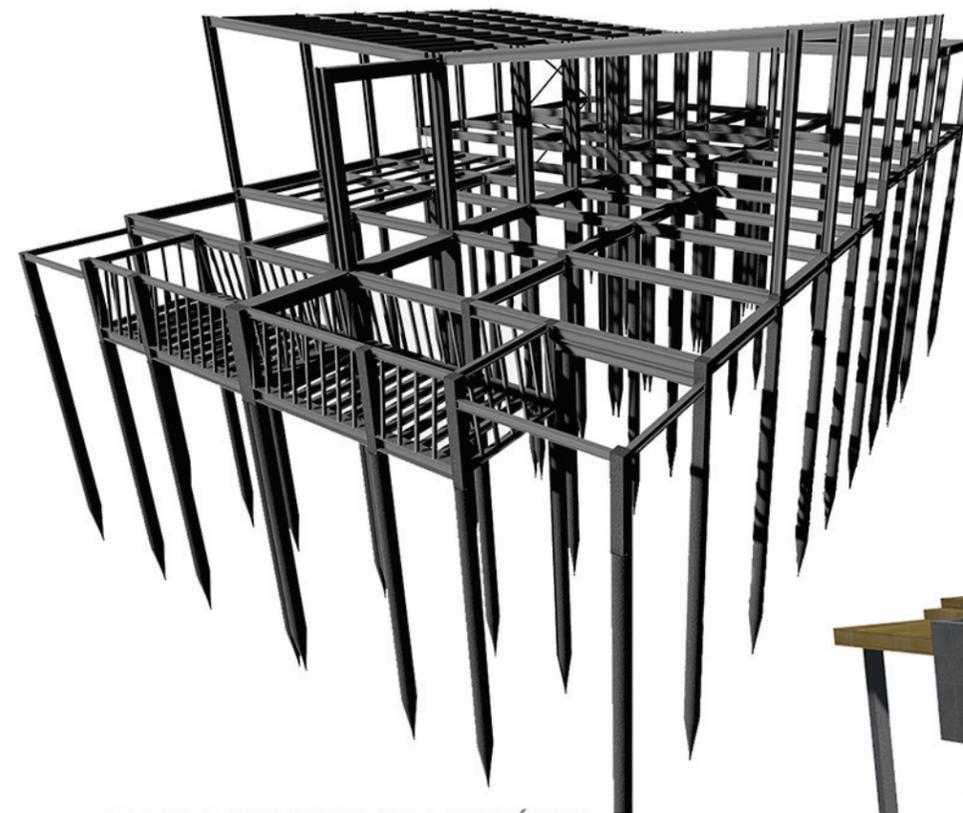
VILLA 1 HABITACIÓN



PLANTA ESTRUCTURAL
ESCALA 1/200



- PILOTES
- VIGA PRINCIPAL PERFIL I
- VIGAS SECUNDARIAS PERFIL I
- ENTREPISO LOSACERO
- COLUMNAS



DETALLE ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA GRÁFICA

PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL SE PROPONE UN ESQUELETO ESTRUCTURAL CON PERFILES DE ACERO EN VIGAS PRINCIPALES, SECUNDARIAS Y COLUMNAS EN PILOTES DE CONCRETO EN CIMIENTOS. PARA LAS FACHADAS EXTERIORES SE UTILIZARÁ EL PANEL W Y MADERA EN MUROS, EN ENTREPISO Y CUBIERTAS SE UTILIZARÁ LOSACERO.

LA PROPUESTA ESTRUCTURAL, EL REFUERZO Y ARMADO ES DADO PREVIO A ESTUDIO DE SUELOS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL.

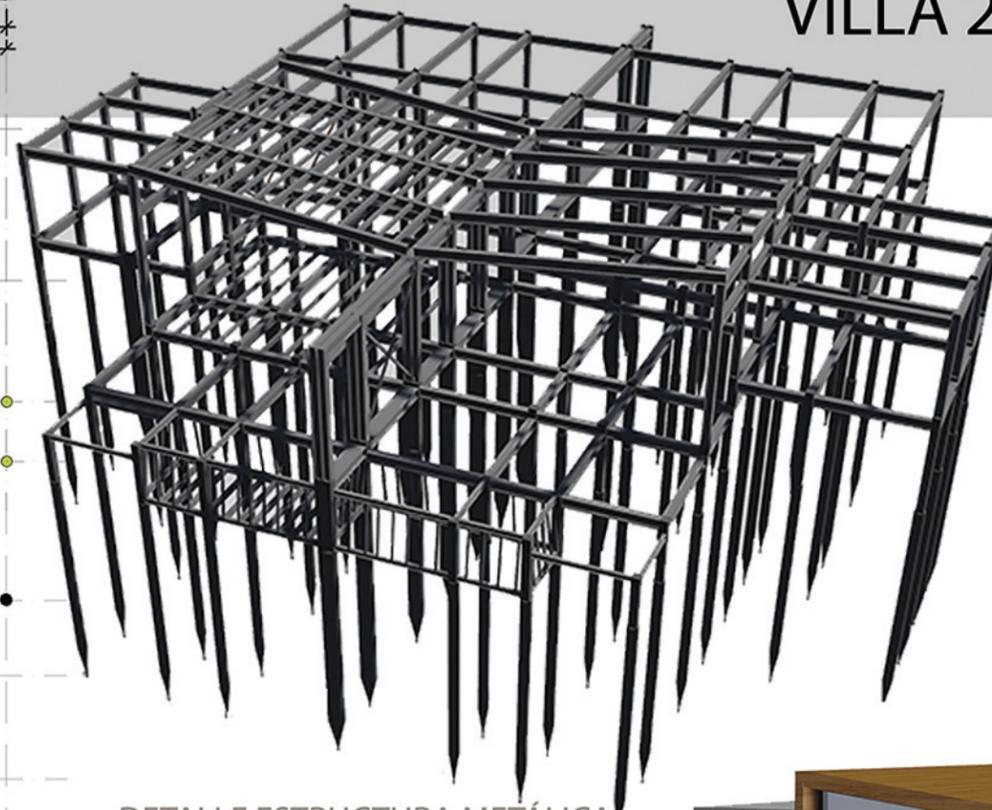
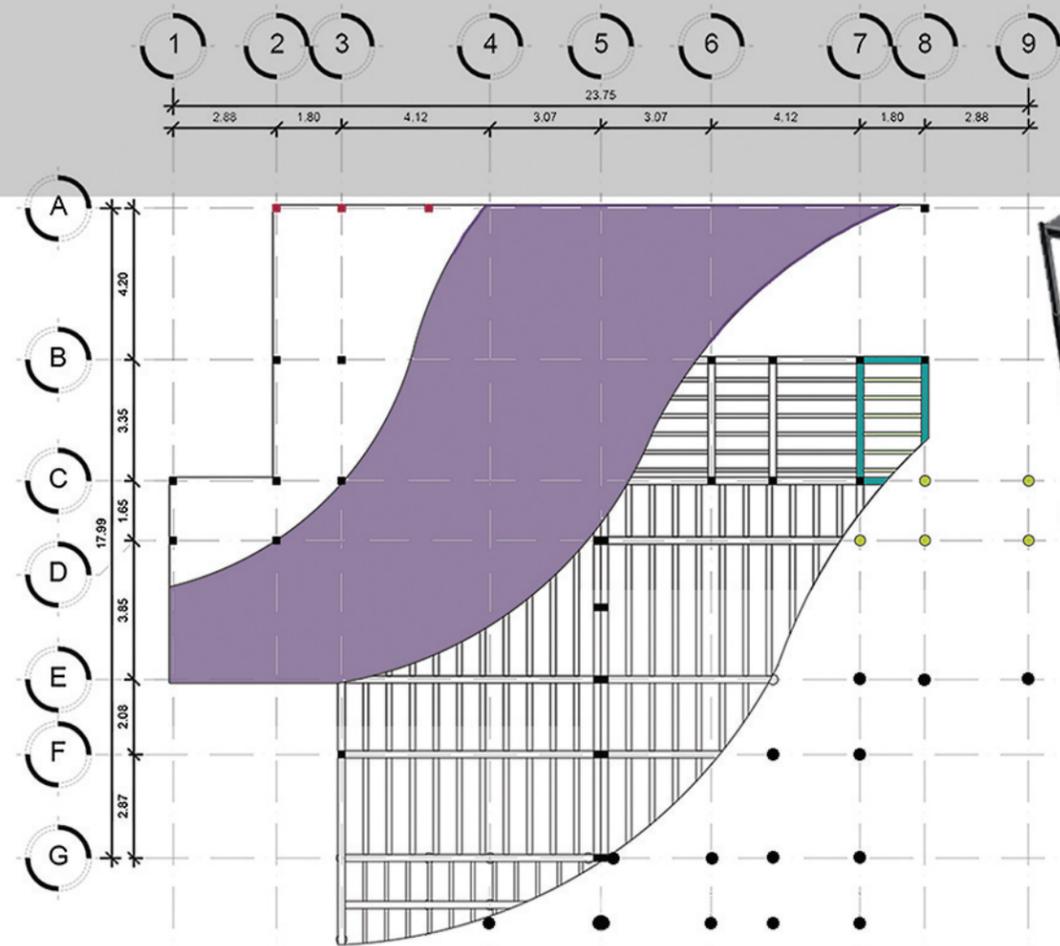


DETALLE MATERIALES FACHADA
ESCALA GRÁFICA



ESTRUCTURAS

VILLA 2 HABITACIONES



DETALLE ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA GRÁFICA



DETALLE MATERIALES FACHADA
ESCALA GRÁFICA

PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL SE PROPONE UN ESQUELETO ESTRUCTURAL CON PERFILES DE ACERO EN VIGAS PRINCIPALES, SECUNDARIAS Y COLUMNAS EN PILOTES DE CONCRETO EN CIMIENTOS. PARA LAS FACHADAS EXTERIORES SE UTILIARÁ EL PANEL W Y MADERA EN MUROS, EN ENTREPISO Y CUBIERTAS SE UTILIZARÁ LOSACERO.

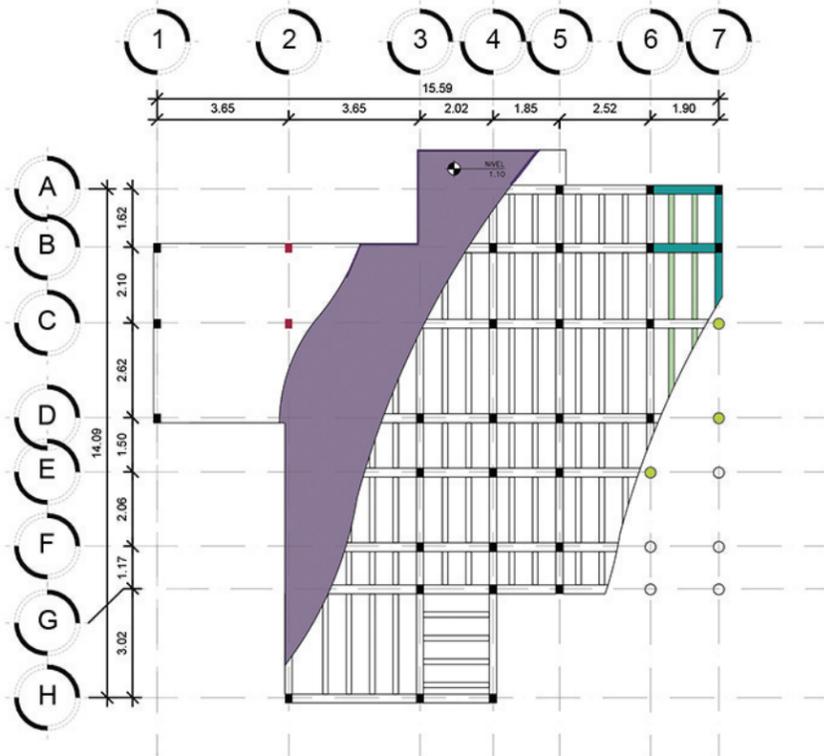
LA PROPUESTA ESTRUCTURAL, EL REFUERZO Y ARMADO ES DADO PREVIO A ESTUDIO DE SUELOS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL.

- PILOTES
- VIGA PRINCIPAL PERFIL I
- VIGAS SECUNDARIAS PERFIL I
- ENTREPISO LOSACERO
- COLUMNAS



ESTRUCTURAS

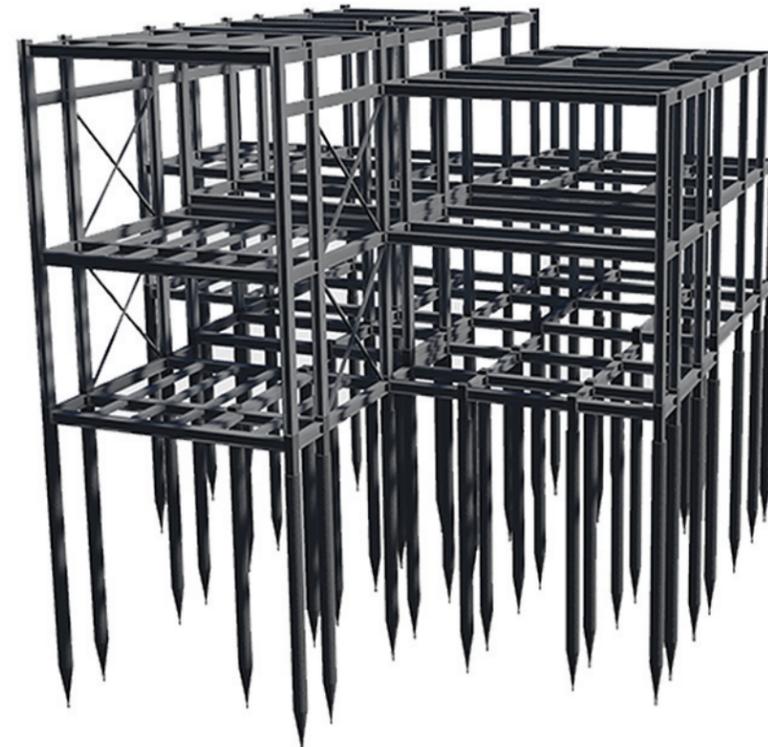
SUITES



PLANTA ESTRUCTURAL
ESCALA 1/200



- PILOTES
- VIGA PRINCIPAL PERFIL I
- VIGAS SECUNDARIAS PERFIL I
- ENTREPISO LOSACERO
- COLUMNAS



DETALLE ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA GRÁFICA

PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL SE PROPONE UN ESQUELETO ESTRUCTURAL CON PERFILES DE ACERO EN VIGAS PRINCIPALES, SECUNDARIAS Y COLUMNAS EN PILOTES DE CONCRETO EN CIMIENTOS. PARA LAS FACHADAS EXTERIORES SE UTILIZARÁ EL PANEL W Y MADERA EN MUROS, EN ENTREPISO Y CUBIERTAS SE UTILIZARÁ LOSACERO.

LA PROPUESTA ESTRUCTURAL, EL REFUERZO Y ARMADO ES DADO PREVIO A ESTUDIO DE SUELOS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL.



DETALLE MATERIALES FACHADA
ESCALA GRÁFICA



ESTRUCTURAS

ÁREA SOCIAL



DETALLE MATERIALES FACHADA
ESCALA GRÁFICA

PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL SE PROPONE UN ESQUELETO ESTRUCTURAL CON PERFILES DE ACERO EN VIGAS PRINCIPALES, SECUNDARIAS Y COLUMNAS EN PILOTES DE CONCRETO EN CIMIENTOS. PARA LAS FACHADAS EXTERIORES SE UTILIZARÁ EL PANEL W Y MADERA EN MUROS, EN ENTREPISO Y CUBIERTAS SE UTILIZARÁ LOSACERO.

LA PROPUESTA ESTRUCTURAL, EL REFUERZO Y ARMADO ES DADO PREVIO A ESTUDIO DE SUELOS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL.

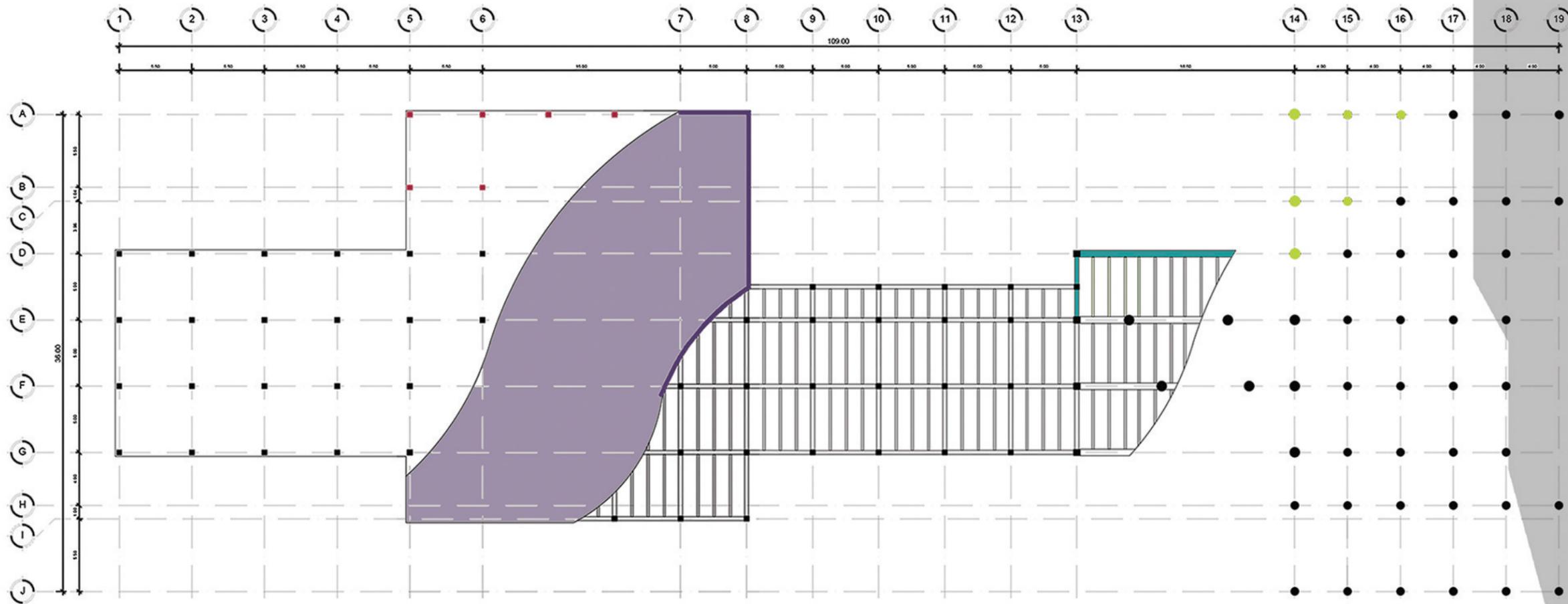


DETALLE ESTRUCTURA METÁLICA
ESCALA GRÁFICA

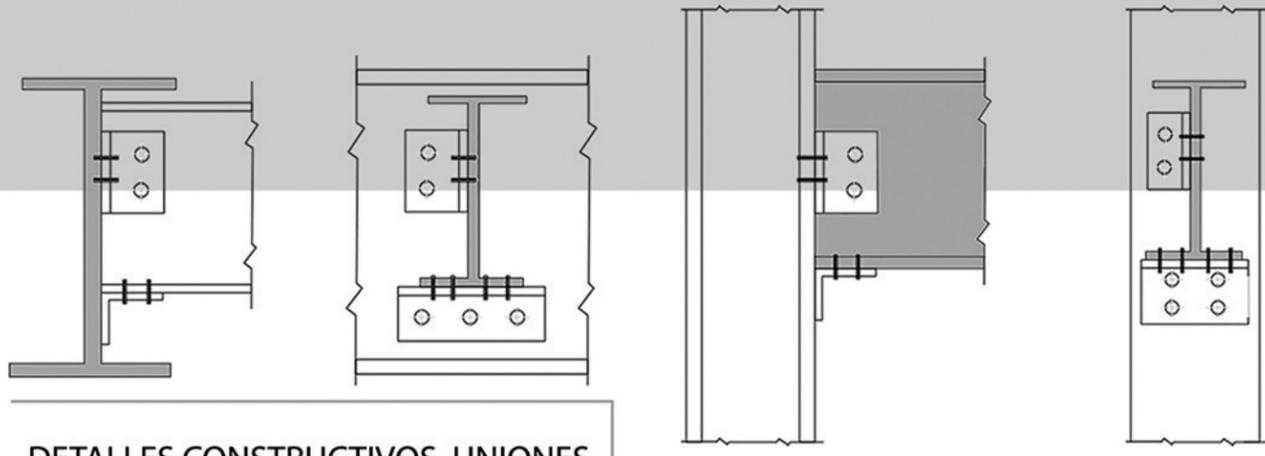
PLANTA ESTRUCTURAL
ESCALA 1/400



- PILOTES
- VIGA PRINCIPAL PERFIL I
- VIGAS SECUNDARIAS PERFIL I
- ENTREPISO LOSACERO
- COLUMNAS



ESTRUCTURAS DETALLES

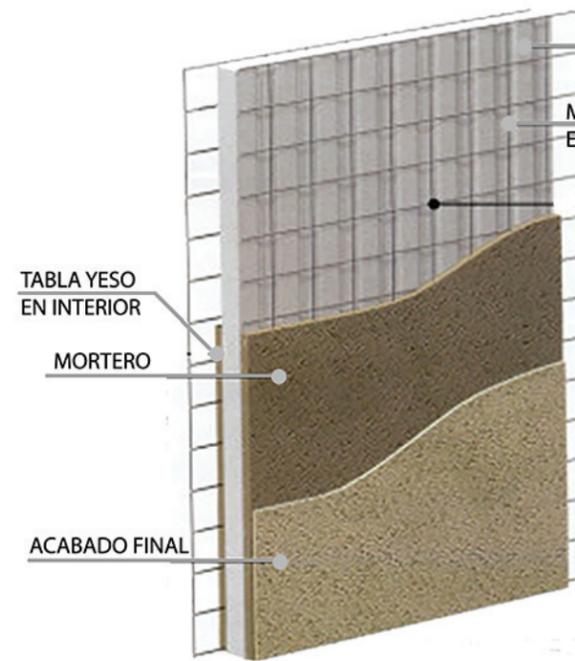


DETALLES CONSTRUCTIVOS, UNIONES ESTRUCTURA METÁLICA
ELABORACIÓN PROPIA

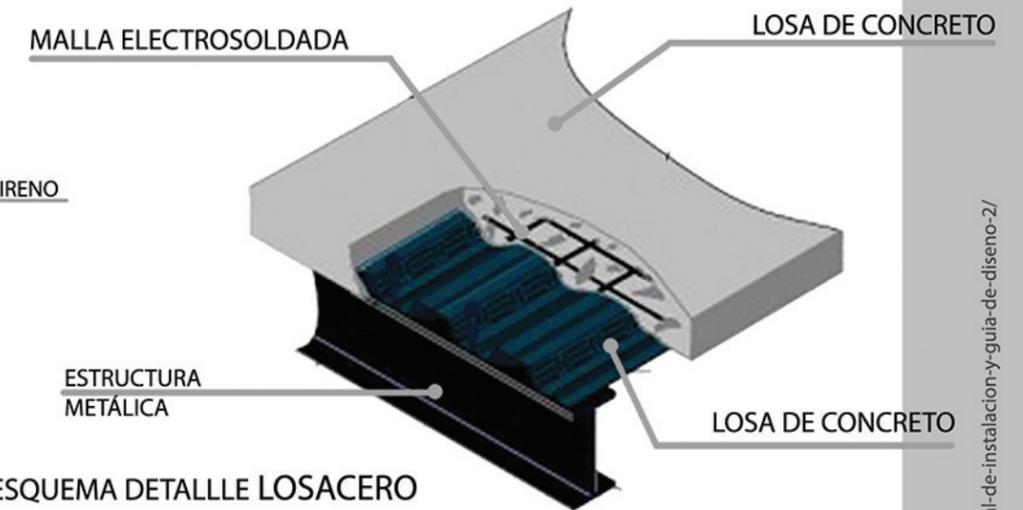


ESQUEMA TRANSMISIÓN DE FUERZAS EN MARCOS ESTRUCTURALES
ELABORACIÓN PROPIA

- ESTRUCTURA METÁLICA CUBIERTA
- ↓
- VIGAS DE ENTREPISO PERFIL I
- ↓
- VIGAS SECUNDARIAS PERFIL I
- ↓
- COLUMNA PERFIL I
- ↓
- PILOTE DE CONCRETO



ESQUEMA DETALLE PANEL W
SE UTILIZARA EN MUROS.



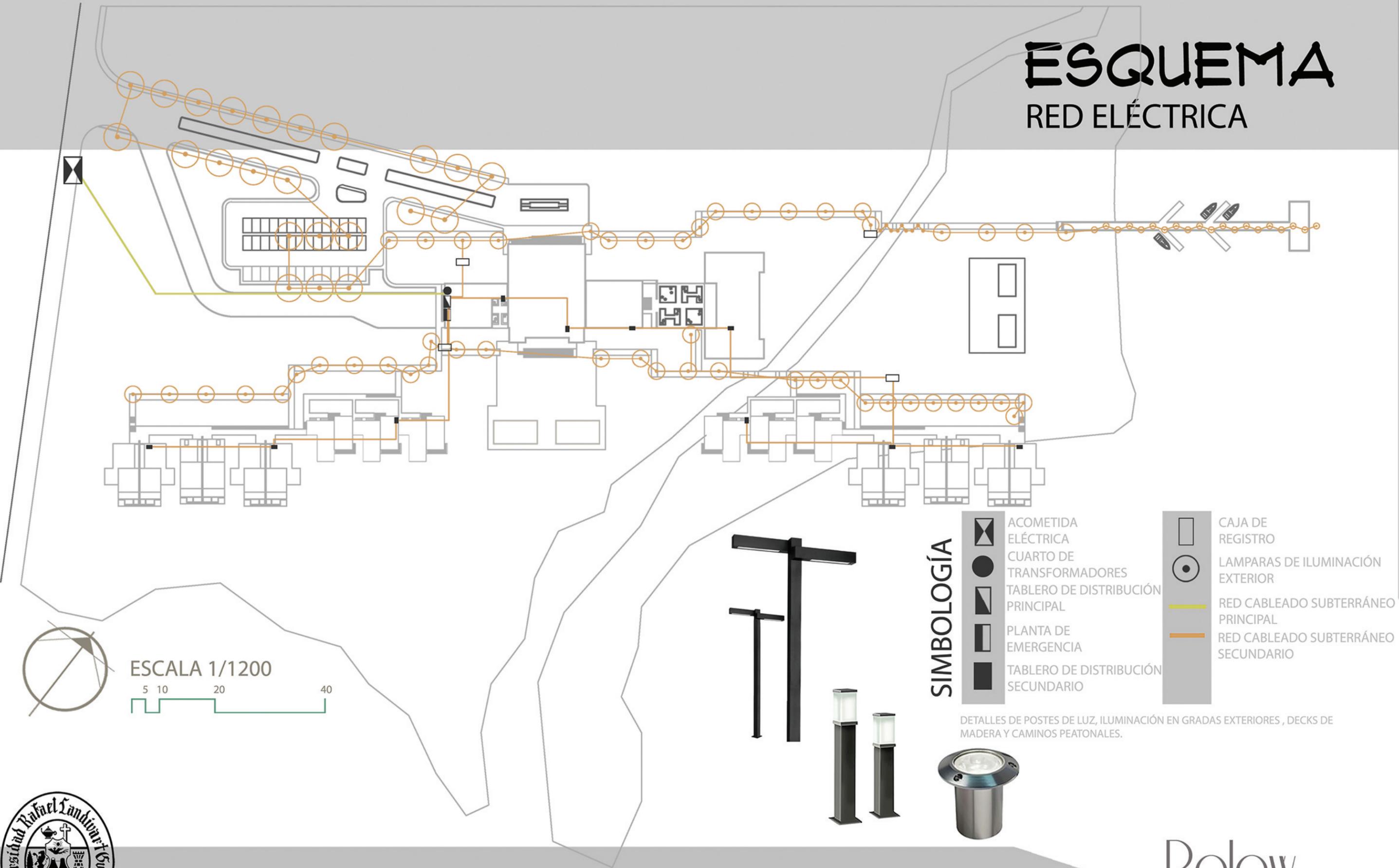
ESQUEMA DETALLE LOSACERO
SE UTILIZARÁ EN CUBIERTA Y ENTREPISOS.

PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL SE PROPONE UN ESQUELETO ESTRUCTURAL CON PERFILES DE ACERO EN VIGAS PRINCIPALES, SECUNDARIAS Y COLUMNAS Y PILOTES DE CONCRETO EN CIMIENTOS. PARA LAS FACHADAS EXTERIORES SE UTILIARÁ EL PANEL W Y MADERA EN MUROS, EN ENTREPISO Y CUBIERTAS SE UTILIZARÁ LOSACERO.

LA PROPUESTA ESTRUCTURAL, EL REFUERZO Y ARMADO ES DADO PREVIO A ESTUDIO DE SUELOS Y CÁLCULO ESTRUCTURAL.

6.4 Planos de instalaciones

ESQUEMA RED ELÉCTRICA



SIMBOLOGÍA

- | | | | |
|--|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| | ACOMETIDA ELÉCTRICA | | CAJA DE REGISTRO |
| | CUARTO DE TRANSFORMADORES | | LAMPARAS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR |
| | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL | | RED CABLEADO SUBTERRÁNEO PRINCIPAL |
| | PLANTA DE EMERGENCIA | | RED CABLEADO SUBTERRÁNEO SECUNDARIO |
| | TABLERO DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIO | | |

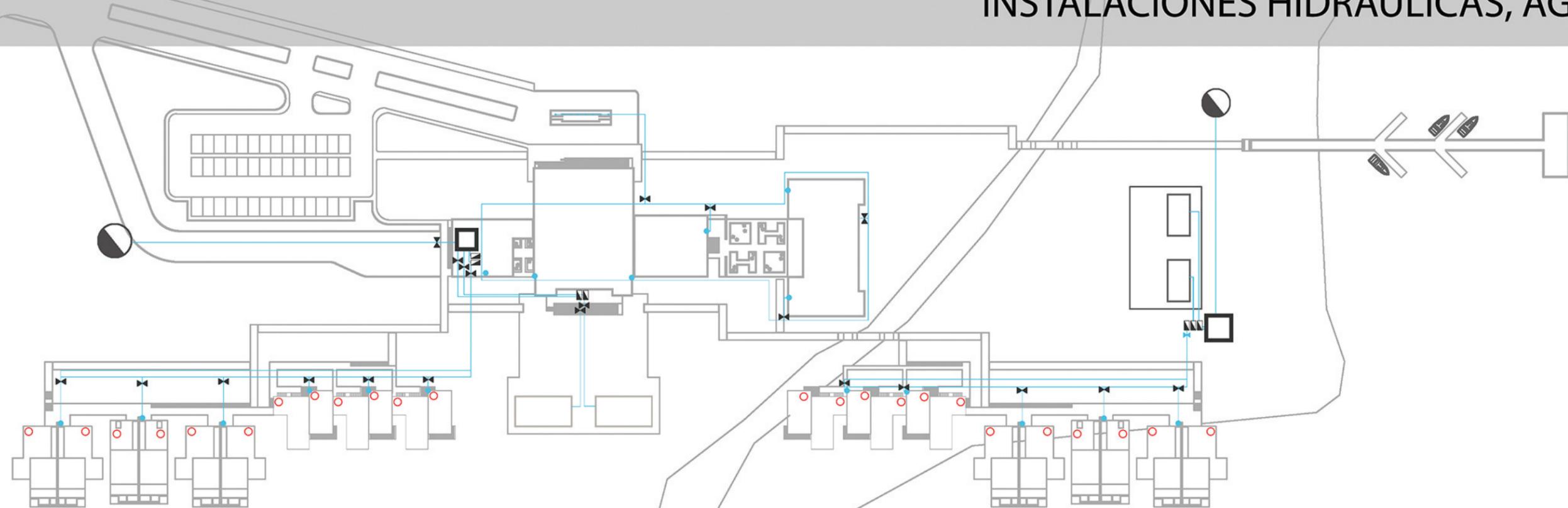
DETALLES DE POSTES DE LUZ, ILUMINACIÓN EN GRADAS EXTERIORES, DECKS DE MADERA Y CAMINOS PEATONALES.



FUENTE: <http://www.luminisiluminacion.com.ar/img/articulos/exteriores/columnas/COT1436.jpg>
http://ma-s2-p.mktatic.com/lampara-de-pie-para-jardin-con-iluminacion-bajo-consumo-4284-MLA34732370_112012-O.jpg
http://cartego.com.mx/media/catalog/product/cache/1/small_image/195x/9df78eab335250086e5fb8d27136e95/b/e/belen_1.jpg

ESQUEMA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS, AGUA POTABLE



ESCALA 1/1200



SIMBOLOGÍA



BOMBA
HIDRONEUMÁTICA

CISTERNA

POZO

TUBERÍA PVC
AGUA FRÍA

CALENTADORES
SOLARES

SUBIDAS DE AGUA
POTABLE

LLAVE DE PASO

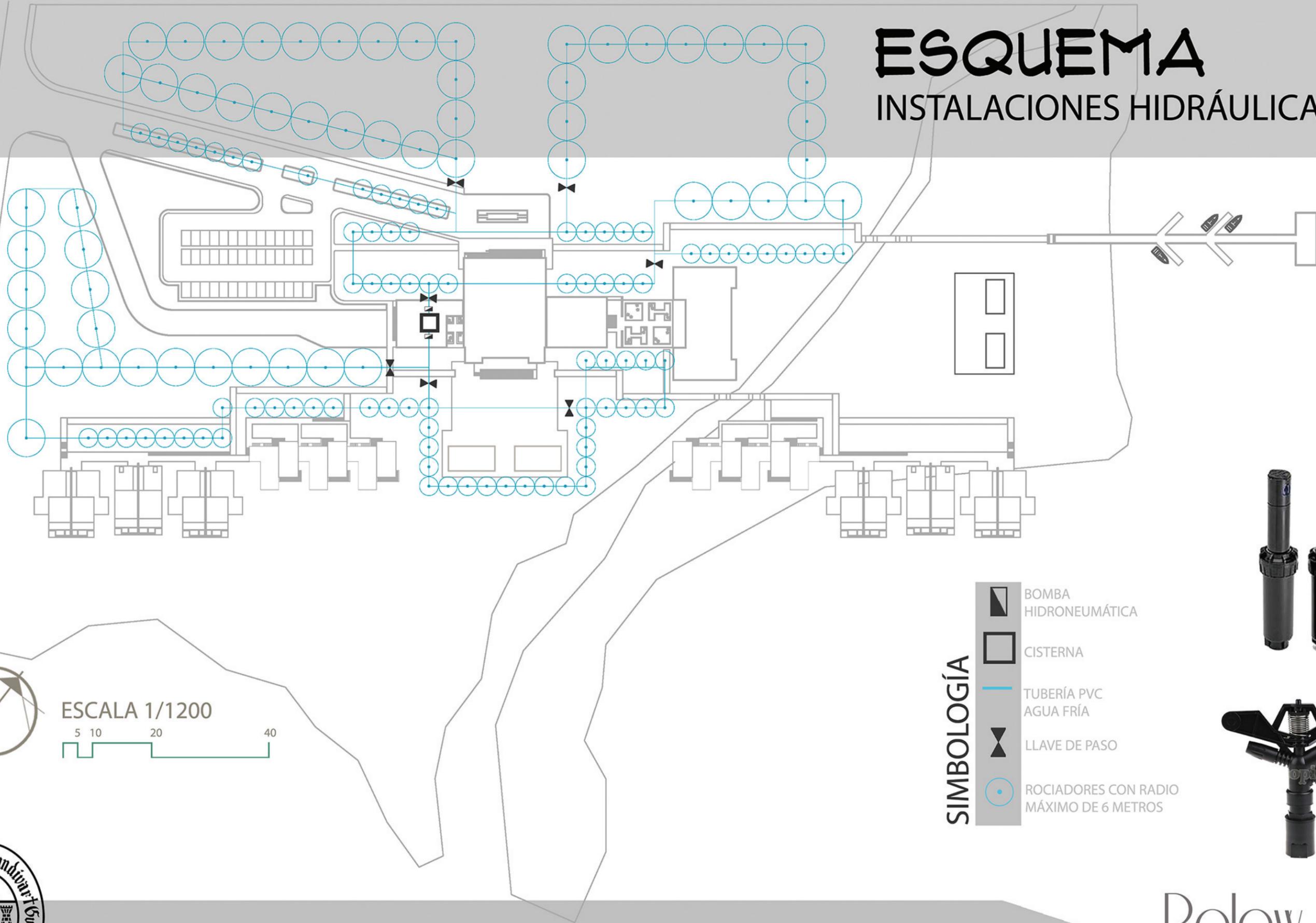


6.4 PLANOS

Palaw
hotel & spa

ESQUEMA

INSTALACIONES HIDRÁULICAS, RIEGO

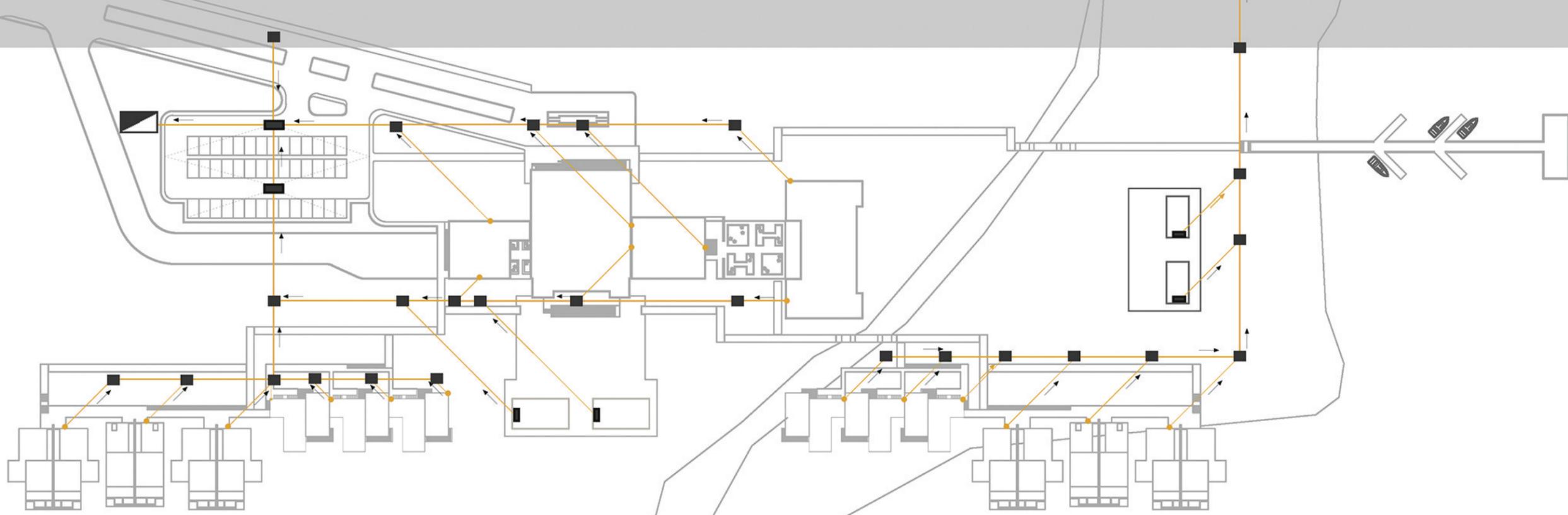


- SIMBOLOGÍA**
-  BOMBA HIDRONEUMÁTICA
 -  CISTERNA
 -  TUBERÍA PVC AGUA FRÍA
 -  LLAVE DE PASO
 -  ROCIADORES CON RADIO MÁXIMO DE 6 METROS



FUENTE: <http://g01.s.alicdn.com/kf/HTB1d.pbfVXXXXadVXXq6xFXXxv/220684377/HTB1d.pbfVXXXXadVXXq6xFXXxv.jpg>
http://mlm-1-p.milstatic.com/aspsor-rain-bird-5000-rotor-emergente-rociador-para-riego-3701-MLM58214077_5632-0.jpg

ESQUEMA DRENAJES



SIMBOLOGÍA

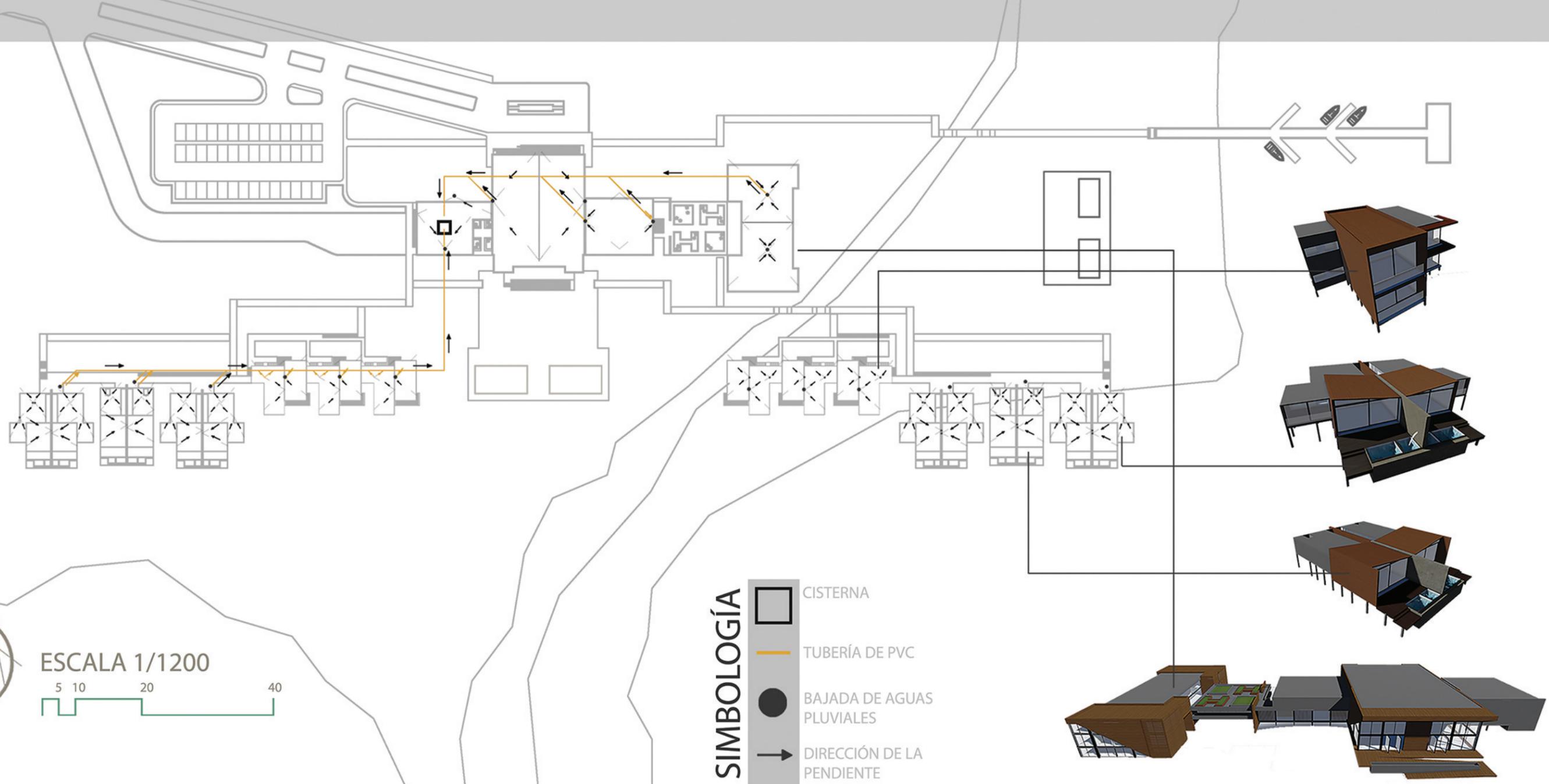
-  PLANTA DE TRATAMIENTO
-  FOSA SÉPTICA
-  TUBERÍA DE PVC
-  CAJAS DE UNIÓN
-  BAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE (2%)
-  DRENAJES

NOTA: El agua tratada será utilizada para riego y mantendrá una cisterna que se conectará con la cisterna de aguas pluviales para abastecer cuando sea necesario.



ESQUEMA

RECOLECCIÓN AGUAS PLUVIALES



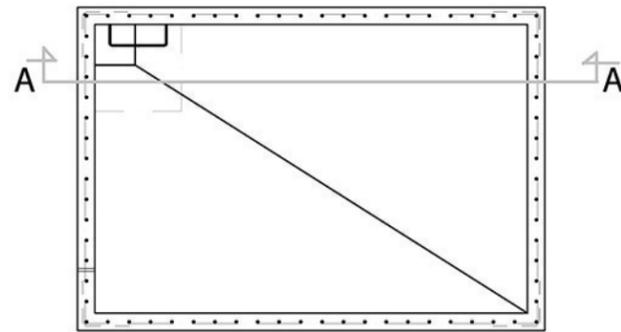
- SIMBOLOGÍA**
- CISTERNA
 - TUBERÍA DE PVC
 - BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
 - DIRECCIÓN DE LA PENDIENTE



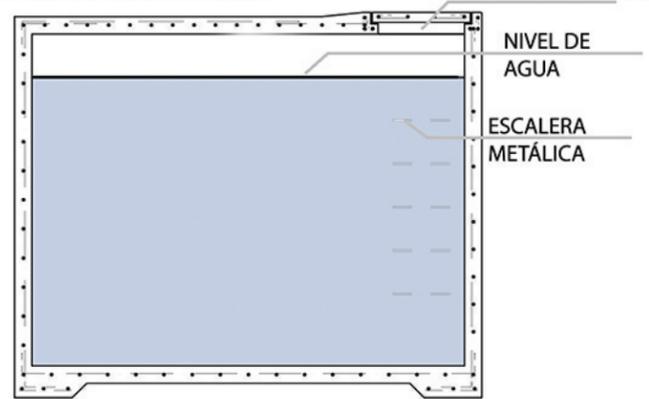
6.4 PLANOS

Palaw
hotel & spa

INSTALACIONES DETALLES



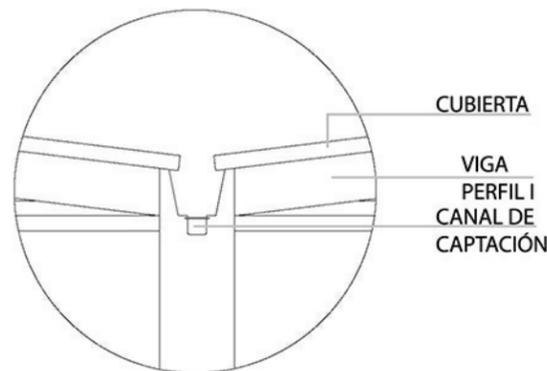
PLANTA CISTERNA



INGRESO A CISTERNA
NIVEL DE AGUA
ESCALERA METÁLICA

SECCIÓN CISTERNA A -A

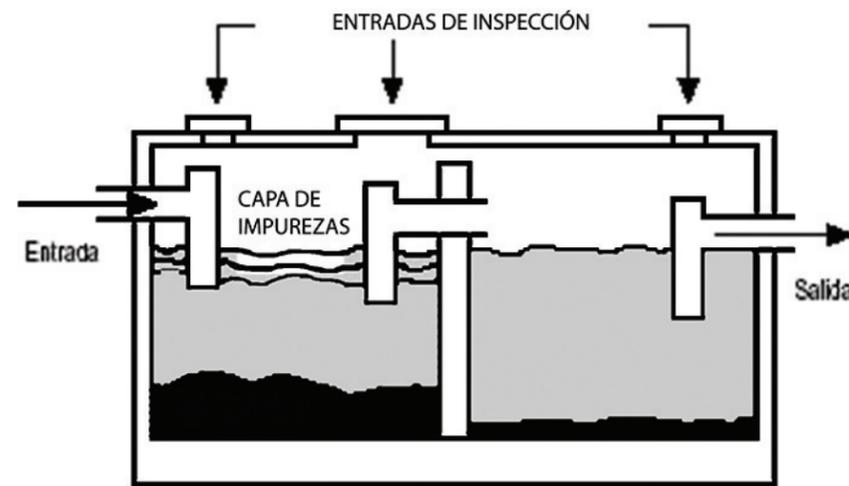
DETALLE DE CISTERNA ELABORACIÓN PROPIA



CUBIERTA
VIGA PERFIL I
CANAL DE CAPTACIÓN

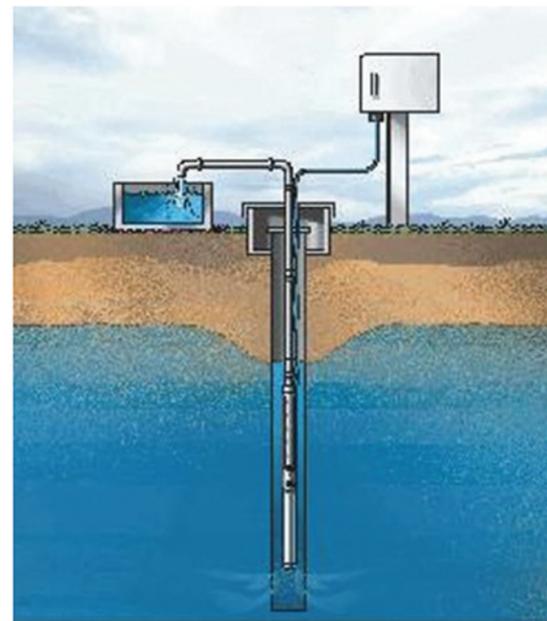
DETALLE DE CANAL EN VILLAS

ELABORACIÓN PROPIA



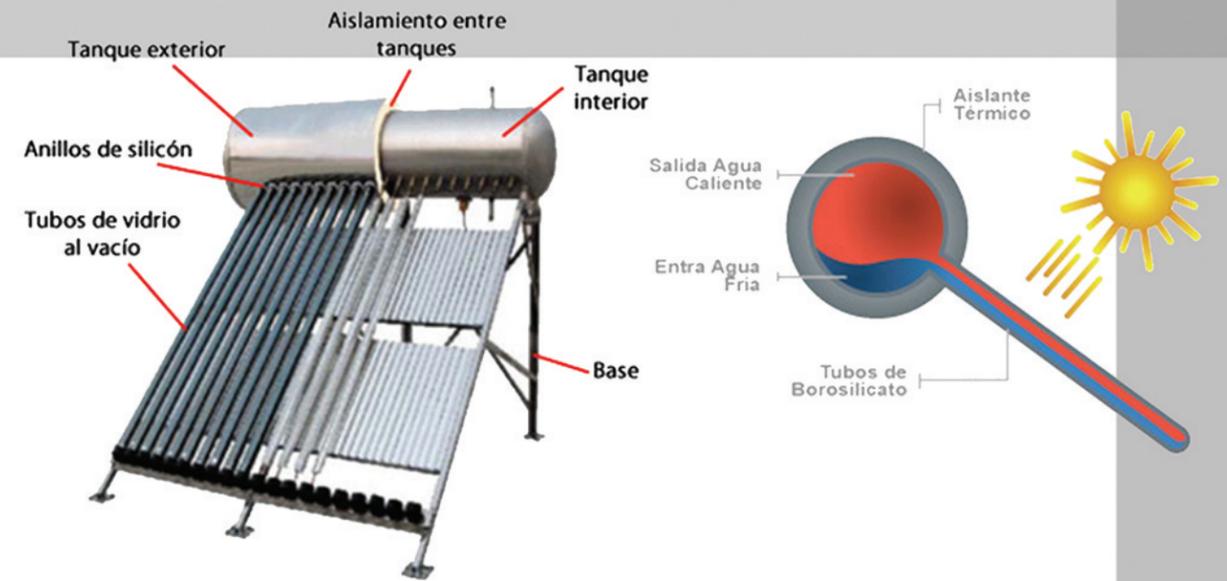
DETALLE SECCIÓN FOSA SÉPTICA

FUENTE: <http://werabereaguasresiduales.blogspot.com/2010/06/fosas-septicas.html>



DETALLE DE POZO

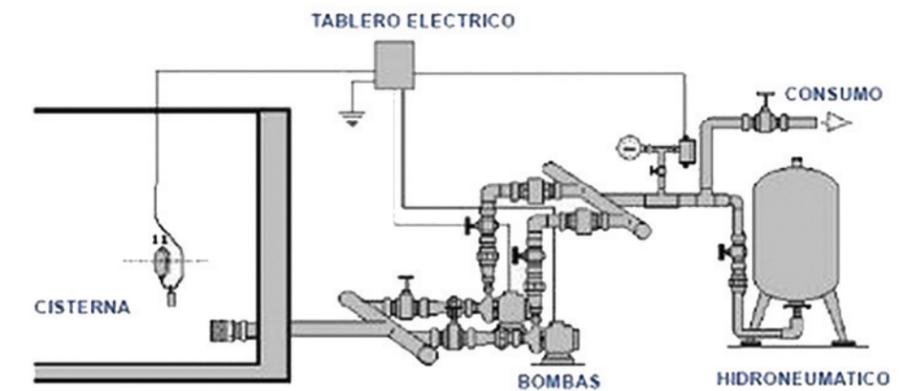
FUENTE: <http://estaticos.qdq.com/swdata/photos/144/144310066/imagen127.jpg>



DETALLES CALENTADOR SOLAR

(UBICADOS ÚNICAMENTE EN SUITES Y VILLAS)

FUENTE: <http://www.suelosolar.es/guiasolares/captadores/termosifon-tv.PNG>



DETALLE BOMBA HIDRONEUMÁTICA

FUENTE: <http://www.plantasetratamientos.cl/wp-content/tr-9.jpg>

LA PROPUESTA DE DISEÑO DE INTALACIONES HIDRÁULICAS ES DADO PREVIO A ESTUDIO DE SUELOS Y CÁLCULOS.



ESTIMACIÓN DE COSTOS

áreas	cantidad	unidad	costo unitario	total
HABITACIONES				
Suites (simple)	900	m2	\$ 700.00	\$ 630,000.00
Suites (doble)	1080	m2	\$ 700.00	\$ 756,000.00
villas (2 habitaciones)	1200	m2	\$ 650.00	\$ 780,000.00
villas (1 habitación)	480	m2	\$ 650.00	\$ 312,000.00
RESTAURANTE				
área de mesas	100	m2	\$ 600.00	\$ 60,000.00
servicios sanitarios	30	m2	\$ 450.00	\$ 13,500.00
COCINA				
congelados	10	m2	\$ 280.00	\$ 2,800.00
bodegas	12	m2	\$ 280.00	\$ 3,360.00
refrigerados	10	m2	\$ 280.00	\$ 2,800.00
área basura y limpieza	10	m2	\$ 280.00	\$ 2,800.00
oficina	9	m2	\$ 280.00	\$ 2,520.00
área de lavado	12	m2	\$ 280.00	\$ 3,360.00
área preparación de alimentos	85	m2	\$ 280.00	\$ 23,800.00
servicios sanitarios	12	m2	\$ 280.00	\$ 3,360.00
bar	25	m2	\$ 550.00	\$ 13,750.00
SPA				
recepción	100	m2	\$ 650.00	\$ 65,000.00
sala de espera	60	m2	\$ 500.00	\$ 30,000.00
bar de jugos/te	24	m2	\$ 400.00	\$ 9,600.00
área de jacuzzi	120	m2	\$ 700.00	\$ 84,000.00
sauna seco y humedo	60	m2	\$ 450.00	\$ 27,000.00
cuartos de masaje	140	m2	\$ 500.00	\$ 70,000.00
cuartos de faciales y otros	48	m2	\$ 500.00	\$ 24,000.00
cuartos de depilado	24	m2	\$ 500.00	\$ 12,000.00
gimnasio	120	m2	\$ 700.00	\$ 84,000.00
bodegas	20	m2	\$ 300.00	\$ 6,000.00
s.s y vestidores con sauna	110	m2	\$ 500.00	\$ 55,000.00
manicura y pedicura	40	m2	\$ 500.00	\$ 20,000.00
ÁREA DE PISCINA				
áreas descanso	600	m2	\$ 500.00	\$ 300,000.00
piscinas	372	m2	\$ 700.00	\$ 260,400.00
muelle	300	m2	\$ 350.00	\$ 105,000.00
S.S. con vestidores	80	m2	\$ 450.00	\$ 36,000.00
ÁREAS SOCIALES				
gift shop	50	m2	\$ 450.00	\$ 22,500.00
lobby y salas de espera	400	m2	\$ 600.00	\$ 240,000.00
biblioteca	120	m2	\$ 500.00	\$ 60,000.00
salon de eventos	160	m2	\$ 550.00	\$ 88,000.00
servicios sanitarios	50	m2	\$ 450.00	\$ 22,500.00
parqueo(42 vehículos)	1350	m2	\$ 30.00	\$ 40,500.00

ÁREA DE MANTENIMIENTO				
bodega	35	m2	\$ 300.00	\$ 10,500.00
bodega	15	m2	\$ 300.00	\$ 4,500.00
lavandería	50	m2	\$ 350.00	\$ 17,500.00
cuarto de máquinas	25	m2	\$ 300.00	\$ 7,500.00
oficina	20	m2	\$ 300.00	\$ 6,000.00
área de basura	15	m2	\$ 200.00	\$ 3,000.00
ÁREA DE EMPLEADOS				
S.S con duchas	50	m2	\$ 350.00	\$ 17,500.00
comedor y area de estar	25	m2	\$ 350.00	\$ 8,750.00
ÁREA ADMINISTRATIVA				
sala de juntas	30	m2	\$ 450.00	\$ 13,500.00
gerente	20	m2	\$ 400.00	\$ 8,000.00
contador	20	m2	\$ 400.00	\$ 8,000.00
secretaria	12	m2	\$ 400.00	\$ 4,800.00
bodegas	10	m2	\$ 300.00	\$ 3,000.00
cocina	12	m2	\$ 450.00	\$ 5,400.00
sala de espera	15	m2	\$ 500.00	\$ 7,500.00
área cubiculos	35	m2	\$ 400.00	\$ 14,000.00
primeros auxilios	20	m2	\$ 500.00	\$ 10,000.00
SUBTOTAL				\$ 4,421,000.00
terreno	45,000	m2	\$ 15.00	\$ 675,000.00
gastos administrativos (5%)				\$ 221,050.00
honorarios (6%)				\$ 265,260.00
licencias y trámites (4%)				\$ 176,840.00
imprevistos (5%)				\$ 221,050.00
TOTAL EN DOLARES				\$ 5,980,200.00
TOTAL EN QUETZALES				Q 45,389,718.00

*El cambio utilizado es de 7.59 consultado el día 6 de enero 2015



7 Conclusiones

7. CONCLUSIONES

- ❖ Izabal cuenta con una demanda alta de turismo debido a que se cuenta con varios atractivos turísticos, como reservas naturales y sitios arqueológicos. Al igual es una de las principales rutas hacia Peten.
- ❖ Actualmente se encuentran variedad de hoteles de calidad media o baja, careciendo de espacios para brindar servicios completos a sus huéspedes.
- ❖ El desarrollo turístico adecuado en el departamento de Izabal requiere de una planificación según las necesidades del área para así lograr una atracción hotelera que pueda proveer oportunidades económicas al sector.
- ❖ La construcción debe ser desarrollada considerando la protección del medio ambiente para así promover la cultura verde en los residentes y turistas.
- ❖ Un proyecto turístico que aporte un concepto diferente a los ya ubicados en el sector promueve la inversión pública y privada ya que genera

oportunidades económicas, creando un interés mayor en el turismo nacional e internacional.

- ❖ Proporcionar el servicio de spa le da un valor extra al proyecto, brinda al usuario diversas actividades a realizar en su estadía.
- ❖ Se estableció que debido a la ubicación del proyecto es conveniente el uso de un muelle fijo sobre pilotes, ya que el lago no cuenta con la profundidad necesaria para el uso de una marina en el sector.
- ❖ La propuesta arquitectónica se basa en lo lineal para crear un contraste con la naturaleza del lugar, dejando a un lado la forma orgánica. El uso de materiales como piedras y madera crean una integración con el sector.
- ❖ La forma arquitectónica es una integración de la arquitectura moderna, en sus espacios abiertos y formas lineales, con arquitectura tropical por el uso de materiales locales y pilotes en su cimentación.
- ❖ Según las especificaciones del INGUAT el establecimiento cumple con una clasificación de cuatro estrellas.

8 Recomendaciones

8. RECOMENDACIONES

- ❖ El área de spa puede generar un ingreso económico extra al permitir que visitantes de día accedan a este.
 - ❖ El restaurante aporta un punto de atracción al permitir el ingreso de visitantes que se encuentran en el sector.
 - ❖ Se recomienda el realizar una ampliación y el mejoramiento de vías de comunicación de la carretera que conecta con El Estor, permitiendo mayor oportunidad de desarrollo en las comunidades de los alrededores en el aumento en la actividad económica y un flujo mayor turístico en el sector.
 - ❖ Se recomienda la aplicación de diversas formas de reciclaje en la administración del hotel para así complementar lo ya aplicado en la construcción de un hotel sostenible y así enfocar el proyecto en la conservación del medio ambiente.
- ❖ Se invita a que a través de la publicidad y la organización con agencias de viaje o con INGUAT se fomente el turismo de Izabal para generar un mejor interés por el sector.
 - ❖ La inversión en la conservación de áreas turísticas es necesaria para mantener el interés de viajeros por conocer y viajar a Izabal.

9 Fuentes de Consulta

9. FUENTES CONSULTA

9.1 Referencias bibliográficas

Edwards, Brian. (2005). *“Guía básica de la sostenibilidad”*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Gallego, Jesús Felipe. (2002). *“Gestión de hoteles: una nueva visión”*. Madrid: Editorial Thomson.

Pérez De las Hieras, Mónica. (2004). *“Manual del turismo sostenible: cómo conseguir un turismo social, económico y ambientalmente responsable”*. Madrid: Editorial Mundi-Prensa

Quiñones, A. María. (2006) *“Energías alternativas: Solución para el desarrollo sustentable”*. Chile: Editorial Refinor.

Rayas, José; Izquierdo, Santiago. (2007). *“Turismo, hotelería y restaurantes”*. Barcelona: Editorial Lexus.

Serra, Rafael. (2004). *“Arquitectura y climas”*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili

Torre, Francisco de la. (1990). *“Administración hotelera: primer curso, división cuartos”*. Mexico, D.F: Editorial Trillas.

9.2 Referencias web

Arquitectura sustentable. (2014). *Playa Viva*. Disponible en: <http://www.arquitecturasustentable.com.mx/PROYECTOS/PLAYA-VIVA>

Deck and more. (2014). “*Muelles fijos*”. Disponible en: http://deckandmore.com.ar/marinas_flotantes_.html

Del Vecchio, L. (2011). Travel. *Kenoa Beach Resort and Spa in Brazil*. Disponible en: <http://www.yatzer.com/Kenoa-Beach-Resort-and-Spa-in-Brazil>

Florblanca Resort LLC. (2013). Disponible en: <http://www.florblanca.com/>

INGUAT. (2014). *Turismo en Guatemala*. Disponible en: <http://www.visitguatemala.com/>

INGUAT. (2012). *Boletín anual*. Disponible en: <http://www.inguat.gob.gt/boletin-anual-2012.pdf>

Instituto de Arquitectura Tropical. “*Información sobre el trópico*”. Disponible en: <http://www.arquitecturatropical.org/arqtrop.html>

Medina, O. AEE. [en línea]. “*Principios básicos de la arquitectura tropical*”. Disponible en: <http://www.noticiasonline.com/construccion/remodelaciones/Det.asp?id=28888>

Organización Mundial del Turismo (OMT). Disponible en: <http://www2.unwto.org/es/content/por-que-el-turismo>

Plataforma Arquitectura. (2012). *Hotel Spa NauRoyal / GCP arquitectos*. Disponible en: <http://www.plataformaarquitectura.cl/2012/12/31/hotel-spa-nauroyal-gcp-arquitectos/>

Prensa Libre. Viaje a Guatemala. (2011). *"Izabal"*. Disponible en: <http://www.viajeaguatemala.com/izabal-0#.UzXt1vldVSt>

SpaTermal, Asociación española de wellness spa. (2007). [en línea]. *Origen del termino SPA*. Disponible en: <http://www.balneariosurbanos.es/pagenav.php?s=3&p=21&id=268>

9.3 Otras referencias

INENCO, unas – CONICET. Placco, C. Saravia, L y Cadena, C. *"Colectores solares para agua caliente"*. Disponible en: http://www.inti.gob.ar/e-renova/pdf/colectores_solares_aguacaliente.pdf

Ing. Biondi, E. (2010). Vi Congreso Argentino de Ingeniería Portuaria. Seminario Latinoamericano. *"Planeamiento de Marinas, experiencia internacional para América Latina"*. Argentina. Disponible en: http://www.appliedtm.com/sites/default/files/biondi_marinaplanning_21mar10_final_0.pdf

Instituto guatemalteco de turismo (INGUAT). (1990). *"Reglamento para establecimientos de hospedaje, acuerdo gubernativo No. 1144-83"*. Guatemala, Guatemala.

Lauber, W. (2005) *"Building materials in the tropics"*. Disponible en: http://blog.lib.umn.edu/jcomazzi/haiti/02_Building%20materials%20in%20the%20Tropics.pdf

Otto, R. (1998). *Plan Maestro del Desarrollo del área de influencia del puerto de mariscos en el lago de Izabal*. Tesis para obtener el grado de Arquitecto. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala, Guatemala. Disponible en: <http://www.tesis.ufm.edu.gt/pdf/2796.pdf>

Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. (2005) *"Evaluación financiera de la inversión en un puerto deportivo, análisis de rentabilidad y sensibilidad"*. Perú. Disponible en: <http://upcommons.upc.edu/pfc/bitstream/2099.1/4373/18/04.pdf>

Urgarte, J. *“Guía bioclimática, construir con el clima”*

Urgarte, J. Instituto de arquitectura tropical. Disponible en:

<http://www.arquitecturatropical.org/EDITORIAL/documentos/GUIA%20BIOCLIMATICA%20CONSTRUIR%20CLIMA.pdf>

10 Glosario

10. GLOSARIO

- ❖ Acupuntura: técnica terapéutica consistente en clavar agujas en puntos determinados del cuerpo humano.
- ❖ Aromaterapia: utilización médica de los aceites esenciales.
- ❖ Arqueología: ciencia que estudia las artes, monumentos y otros objetos de la antigüedad, especialmente a través de sus restos.
- ❖ Canopy: deporte extremo, se practica en la copa de los árboles, consiste en deslizarse por medio de un arnés de un árbol a otro.



Fuente: <http://www.radiomas.mx/wp-content/uploads/sites/6/2013/08/Canopy-en-Monte-Verde.jpg>

- ❖ Bitérmico: instalaciones con dos fuentes diferentes de agua una de agua caliente y otra de agua fría, siendo un ahorrador porque la fuente agua caliente es independiente al de agua fría.
- ❖ Gastronomía: el arte de preparar buena comida, según lugares y tradiciones.
- ❖ Hidroterapia: Método curativo por medio del agua.
- ❖ INGUAT: Instituto Guatemalteco de turismo
- ❖ Masoterapia: utilización del masaje con fines terapéuticos.
- ❖ Maniluvio: baño, tratamiento y masaje de las manos con fines terapéuticos.



Fuente: <http://www.radiomas.mx/wp-content/uploads/sites/6/2013/08/Canopy-en-Monte-Verde.jpg>

- ❖ OMT: Organización Mundial de Turismo
- ❖ Pediluvio: baño, tratamientos y masaje de pies con fines curativos y terapéuticos.
- ❖ Peeling: exfoliación de la piel para eliminar impurezas del cuerpo, se utilizan diferentes ácidos.
- ❖ Msnm: Metros sobre el nivel del mar
- ❖ INSIVUMEH: Instituto Nacional de sismología, vulcanología, meteorología e hidrología.
- ❖ Palapas: vivienda al aire libre con techo formado con palmas secas y soportes de madera o troncos de palmeras.
- ❖ Palaw: lago en Q'eqchi'.



Fuente: <http://americas.com.mx/wp-content/uploads/2013/12/palapa-the-original-02c31b65.jpg>

- ❖ Manaca: especies de palmeras, sus hojas secas son utilizadas en cubiertas en climas cálidos.
- ❖ Quewinche: paredes de troncos de palmeras.
- ❖ Invierno benigno: temporada de lluvia con clima templado.
- ❖ Suelos misceláneos: compuestos de diferentes materiales o géneros, es mixto.
- ❖ Kazzabe: comida tradicional de climas cálidos preparado a base de yuca.
- ❖ Rafting: deporte extremo se practica en ríos con aguas de corriente fuerte en una balsa inflable.



Fuente: <http://www.salud180.com/sites/www.salud180.com/files/rafting2.jpg>