



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TRABAJO MONOGRÁFICO:
“DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTRO TURÍSTICO EN PLAYA DE SAN DIEGO-VILLA EL CARMEN”**

Para optar al título de:

ARQUITECTO

AUTOR:

Br. Criblan Adán Navarrete López.

TUTOR:

Arq. Napoleón Guerrero Flores.

Managua, Nicaragua

Agosto, 2022

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

SECRETARÍA DE FACULTAD

F-8: CARTA DE EGRESADO

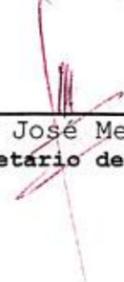
El Suscrito Secretario de la **FACULTAD DE ARQUITECTURA** hace constar que:

NAVARRETE LÓPEZ CRIBLAN ADÁN

Carne: **2014-0479U** Turno **Diurno** Plan de Estudios **2015** de conformidad con el Reglamento Académico vigente en la Universidad, es **EGRESADO** de la Carrera de **ARQUITECTURA**.

Se extiende la presente **CARTA DE EGRESADO**, a solicitud del interesado en la ciudad de Managua, a los dos días del mes de marzo del año dos mil veinte.

Atentamente,



Dr. Pablo José Medrano Aguirre
Secretario de Facultad



Martes 25 de agosto de 2020
Managua, Nicaragua

Dr. Criblan Adán Navarrete López
Sus manos. -

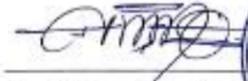
Estimado Bachiller:

Por los deberes y obligaciones que me confiere la Ley Nº 89 de Autonomía Universitaria, le notifico que su tema monográfico titulado "Diseño arquitectónico de Centro Turístico en Playa de San Diego - Villa El Carmen" ha sido aprobado, se le asigna en calidad de TUTOR al Dr. Arq. Napoleón Guerrero, para dar seguimiento a la conformación del documento.

Conforme con lo establecido en el Reglamento de régimen Académico de la Universidad Nacional de Ingeniería, UNI, el estudiante que opte por el inciso a) del Art. 52 dispondrá para hacer la defensa para optar al título de **ARQUITECTO**, de un tiempo máximo de un año, a partir de la fecha de aprobación del Decano. Siendo el periodo establecido del 25 de agosto del año 2020 al 25 de agosto del año 2021.

Desearéoles éxitos en esta tarea, me despido de ustedes.

Atentamente,



Arq. Luis Alberto Chávez Guinteru
Decano
Facultad de Arquitectura
FARQ-UNI



Dr. Arq. Napoleón Guerrero - Tutor
Arq. Francis Alejandra Cruz Pérez - Resp. Oficina FCE
Archivo -

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Viernes, 29 de julio de 2022
Managua, Nicaragua

Arq. **Marcela Galán Gaitán**

Decana
Facultad de Arquitectura
Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
Su despacho

Estimado Arq. Marcela Galán Gaitán, reciba un cordial saludo, deseando se encuentre desempeñándose exitosamente en sus nuevas labores.

El motivo de la presente es para informarle que el tema monográfico titulado: "**Diseño Arquitectónico de Centro Turístico en Playa de San Diego - Villa El Carmen**", elaborado por el bachiller, Criblan Adán Navarrete López, fue revisado y pasó el trámite de pre-defensa, donde estuvieron presentes el MSc. Benjamín Rosales, el Arq. Wildghem Benavidez y el Arq. Hermógenes García Romano; y una vez habiéndose incorporado las recomendaciones y observaciones allí realizadas por parte de los aspirantes, consideramos que cumple con los requisitos necesarios para poder evaluarse como trabajo monográfico para optar al título de arquitecto; por el jurado presente en la pre-defensa el día 16 de junio de 2022, y según los procedimientos establecidos para la defensa de trabajos monográficos de la Facultad de Arquitectura.

Sin más a qué referirme y agradeciendo su atención a la presente, me despido de usted.

Atentamente,



PhD. Arq. Napoleón Guerrero Flores

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

AGRADECIMIENTOS.

Gracias Dios por la bendición que me has dado, no me has dejado ni un momento solo, me has dado entendimiento y sobre todo voluntad para seguir adelante.

A mis padres por cuidarme y darme las herramientas necesarias para prepararme hasta hoy.

A mi esposa por sus palabras de aliento y la ayuda que me da aún en las cosas más pequeñas.

A mi tutor, Arq. Napoleón Guerrero Flores, por su apoyo, orientación y sobre todo la paciencia que ha tenido conmigo todo este tiempo.

A mis amigos con los que he compartido tanto y que no han negado su ayuda cuando lo he pedido.

A los profesores que me dieron enseñanza.

Al resto de personas que me han acompañado en el transcurso de estos años.

DEDICATORIA.

Este trabajo se lo dedico al Señor Jesús que nos guarda y nos alienta.

A mis padres, sin los cuales no podría haber llegado hasta aquí.

A mi esposa que siempre ha creído en mí.

A mi hermano que me apoya a su manera.

A mis amigos que se esfuerzan como yo lo he hecho.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

RESUMEN.

El presente tema monográfico "Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de san Diego-Villa el Carmen" brinda el primer ensayo de propuesta arquitectónica de un centro turístico en estas playas que durante los últimos años han generado un importante interés en la municipalidad de Villa el Carmen, para lograr desarrollar una propuesta adecuada a las características del sitio y la localidad, se exploran los conceptos teóricos y metodológicos pertinentes, se indaga la información necesaria para determinar la ruta a seguir en el proceso de diseño, considerando las particularidades presentes en san Diego y el estudio de modelos análogos. Con lo mencionado anteriormente, el presente trabajo detalla la propuesta arquitectónica desarrollada por el autor mediante recursos gráficos, planos y la memoria descriptiva del anteproyecto arquitectónico.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

INDICE DE CONTENIDO

Capítulo I. Generalidades.....	1	2.2.4 Uso de Suelo.....	28
1.1 Introducción.....	1	2.2.5 Aspectos Físico-Naturales.....	28
1.2 Objetivos.....	1	2.2.6 Infraestructura Existente.....	39
1.2.1 Objetivo General.....	1	2.2.7 Aspectos a considerar Observados en el Estudio de Sitio.....	40
1.2.2 Objetivos Específicos.....	1	Capítulo III. Estudio de Modelos Análogos.....	41
1.3 Justificación.....	1	3.1 Modelos Análogos Nacionales.....	41
1.4 Antecedentes.....	2	3.1.1 Hotel Ecoturístico Morgan´s Rock.....	41
1.5 Marco Teórico.....	2	3.1.2 Hotel Barceló Montelimar Beach.....	49
1.5.1 El Turismo.....	2	3.2 Modelo Análogo Internacional:.....	53
1.5.2 Centro Turístico.....	4	3.2.1 Hotel Le Méridien Bora Bora.....	53
1.5.3 La Planificación Física.....	6	3.3 Tabla Comparativa de los Modelos Análogos Analizados.....	57
1.6 Marco Metodológico.....	6	3.4 Aspectos de Diseño Derivados del Estudio de Modelos Análogos.....	58
1.6.1 Métodos Generales y Particulares a Emplear.....	6	3.4.1 Aspectos formales:.....	58
1.6.2 Esquema Metodológico.....	8	3.4.2 Aspectos funcionales:.....	58
Capítulo II. Estudios de Sitio.....	9	3.4.3 Aspectos estructural-constructivos:.....	58
2.1 Marco Referencial del Municipio de Villa El Carmen.....	9	3.4.4 Aspectos ambientales:.....	58
2.1.1 Generalidades.....	9	Capítulo IV. Criterios Establecidos para el Diseño Arquitectónico del Centro Turístico.....	59
2.1.2 Análisis Físico-Natural.....	9	4.1 Establecimiento de los Criterios.....	59
2.1.3 Aspectos Socioeconómicos y Culturales.....	18	4.2 Tabla Resumen de los Criterios.....	59
2.2 Análisis del Sitio.....	27	Capítulo V. Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico del Centro Turístico.....	66
2.2.1 Ubicación.....	27	5.1 Programa de Necesidades.....	66
2.2.2 Área.....	27	5.2 Programa Arquitectónico.....	67
2.2.3 Límites.....	27	5.2.1 Porcentajes de áreas del Centro Turístico.....	73
		5.3 Diagrama de Relaciones General del Centro Turístico.....	74

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.4 Zonificación del Conjunto	75
5.5 Descripción del Anteproyecto.....	76
5.5.1 Descripción Funcional.....	76
5.5.2 Descripción Compositiva.....	80
5.5.3 Descripción Constructiva	81
Capítulo VI. Aspectos Finales.....	82
6.1 Conclusiones.....	82
6.2 Bibliografía	83
6.3 Anexos	83 - 158

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Capítulo I. Generalidades

1.1 Introducción

El turismo de sol y playa es una de las atracciones turísticas principales de nuestro país, el cual se ha visto beneficiado por el crecimiento en este sector, teniendo mayor relevancia a nivel internacional como atractivo turístico, principalmente en los meses de verano.

En la costa del pacífico es donde se encuentran la mayor cantidad centros turísticos dedicados a aprovechar sus playas, como lo son la Boquita, PoneLOYA, Popoyo, Tola, San Juan del Sur, Corinto, entre otros. En particular en el departamento de Managua se encuentran las playas de Pochomil y Masachapa, además de hoteles como Montelimar y Gran Pacífica.

Villa El Carmen es uno de los nueve municipios del departamento de Managua, Nicaragua, cuenta con un territorio de 562 km², comprende 52 comunidades y su cabecera municipal se encuentra a 42 kilómetros al suroeste de la ciudad de Managua, en las coordenadas 11° 58' de latitud norte y 86° 30' de longitud oeste. Limita al Norte con el departamento de León, al Sur con el departamento de Carazo, al Este con el Municipio de El Crucero y al Oeste con el Océano Pacífico. El municipio tiene gran diversidad de sitios que van desde playas, áreas de reserva natural, zonas de desove de tortugas, productores agrícolas y artesanales, un museo y hasta sitios arqueológicos, lo que atrae muchos visitantes a pesar de la carencia de espacios desarrollados para el turismo.

Es destacable que muchas veces durante las inversiones de desarrollo turísticos en las playas se deja de lado la sostenibilidad y el cuidado de nuestro patrimonio natural, que cada año es afectado por la visita masiva de visitantes en temporadas de afluencia de turistas, además en muchos sitios se carece del planeamiento adecuado para recibir a tantas personas, por tanto, la arquitectura que se va a desarrollar buscará dar solución al diseño de un centro turístico nuevo con menor consumo de recursos, buena gestión de residuos y energía, además que respete la naturaleza presente en la localidad.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Desarrollar el anteproyecto arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen, Managua.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Elaborar marco referencial de la propuesta de centro turístico en la playa de San Diego.
- Estudiar las condiciones naturales, físicas y artificiales en el sitio donde se emplazará el anteproyecto.
- Definir los criterios de diseño a implementar en el anteproyecto, considerando la experiencia nacional e internacional en la construcción de centros turísticos, además de las potencialidades y deficiencias identificadas previamente.
- Desarrollar el anteproyecto arquitectónico del centro turístico en playa de San Diego, mediante la proyección de un juego de planos y su correspondiente memoria descriptiva.

1.3 Justificación

El proyecto a desarrollar plantearía una solución que dirija el desarrollo turístico de la playa de San Diego de manera sostenible, preservando la vegetación y la fauna local, permitiendo de igual manera aprovechar el atractivo turístico para colocar la playa como referente importante de la actividad deportiva y cultural dentro del departamento de Managua. En lo económico, el proyecto podrá ser aprovechado por la municipalidad para atraer al turismo nacional e internacional, apoyando a negocios locales, tanto formales como informales, principalmente en las temporadas de verano y días festivos.

La formalización y diseño de los espacios traerá consigo una mejor eficiencia, seguridad y responsabilidad con el patrimonio de la playa y su estero, con una propuesta confiable y sostenible, acorde a las necesidades y alcances que tiene el municipio, pasando de ser una playa poco planificada más, a ser un punto turístico de gran importancia que ofrezca una gran diversidad de actividades recreativas con menor impacto ambiental.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

La municipalidad ha hecho grandes inversiones en la construcción de la carretera que conecta la carretera principal hacia San Rafael del Sur, Pochomil y la playa de San Diego, con eso dicho, la siguiente fase de desarrollo equivale al diseño de la propuesta del centro turístico en la playa como tal, que desarrollaré a continuación.

1.4 Antecedentes

Desde los orígenes del hombre, éste se ha visto impulsado a trasladarse a diferentes emplazamientos por distintas razones: caza, religión, comercio, guerras, ocio, etc. Así, los romanos viajaban a sus villas de verano para descansar y escapar del bullicio de las ciudades. En la época de la Ilustración, las clases acomodadas realizaban viajes por motivos culturales conocidos con el nombre de Grand Tour. Sin embargo, no ha sido hasta la segunda mitad del siglo XX cuando el turismo surge como un fenómeno de masas. (Sancho, 1998)

En los años cincuenta, el viaje internacional se fue haciendo cada vez más accesible a un porcentaje mayor de la población debido a diferentes factores, por ejemplo, la aparición del avión de pasaje a reacción al término de la Segunda Guerra Mundial, el bajo precio del petróleo, la mayor renta disponible de las familias, la aparición de vacaciones pagadas y el aumento del tiempo libre del que dispone la población en los países industrializados. El desarrollo de las comunicaciones y de los medios de transporte fue otro factor determinante que amplió enormemente las posibilidades de llegar a nuevas y más lejanas regiones de acogida o destino turístico. Conjuntamente, otro factor que contribuyó al aumento del turismo internacional fue el progresivo crecimiento de las relaciones comerciales entre los distintos mercados mundiales que trajo consigo el correspondiente incremento de los desplazamientos, no ya por motivos de ocio, sino por razones de negocios o estudios profesionales. Todo ello favoreció el desarrollo de una oferta estandarizada, basada en paquetes turísticos que permiten gestionar la demanda de un elevado número de turistas conforme a sus intereses y necesidades. (Sancho, 1998)

De acuerdo con Gadea y Solís, 2017, el comienzo oficial del turismo en Nicaragua tiene lugar en 1936, con la publicación de un decreto del gobierno de Carlos Brenes Jarquín, mediante el cual se formaba la junta nacional del turismo, para promover la actividad con la ejecución de obras públicas, la edición de materiales informativos y organización de ferias y exposiciones. Desde ese punto, el gobierno considera al turismo como una actividad “lucrativa y beneficiosa”, aunque a esa naciente

junta no se le asignó un presupuesto, la misma generaba sus propios recursos para su funcionamiento.

A partir del año 2007 el instituto nicaragüense de turismo (INTUR) inició un proceso de cambios orientados a la restitución del derecho a la recreación sana y el esparcimiento de la población, por otro lado, en la estrategia de crecimiento económico y reducción de la pobreza, contenida en el Plan Nacional de Desarrollo Humano (PNDH), se han desarrollado políticas orientadas a la creación de infraestructura turística para promover al país como atractivo turístico, a la capacitación de actores turísticos y en alianzas con el sector privado.

1.5 Marco Teórico

1.5.1 El Turismo

1.5.1.1 Concepto

La palabra turismo en español viene del inglés tourism y este del término francés tour, gira – vuelta.

Según la Organización Mundial del Turismo, el turismo es un ‘fenómeno social, cultural y económico que supone el desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios’.

1.5.1.2 Tipos De Turismo.

La Organización Mundial del Turismo, en su artículo “Definiciones de turismo de la OMT” de 2019, clasifica a los tipos de turismo basados a sus definiciones operativas:

- ✓ Turismo cultural: es un tipo de actividad turística en el que la motivación esencial del visitante es aprender, descubrir, experimentar y consumir los atractivos/productos culturales, materiales e inmateriales, de un destino turístico.
- ✓ Ecoturismo: es un tipo de actividad turística basado en la naturaleza en el que la motivación esencial del visitante es observar, aprender, descubrir, experimentar y apreciar la diversidad biológica y cultural, con una actitud responsable, para proteger la integridad del ecosistema y fomentar el bienestar de la comunidad local.
- ✓ Turismo rural: es un tipo de actividad turística en el que la experiencia del visitante está relacionada con un amplio espectro de productos vinculados por lo general con las

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

actividades de naturaleza, la agricultura, las formas de vida y las culturas rurales, la pesca con caña y la visita a lugares de interés.

- ✓ Turismo de aventura: es un tipo de turismo que normalmente tiene lugar en destinos con características geográficas y paisajes específicos y tiende a asociarse con una actividad física, el intercambio cultural, la interacción y la cercanía con la naturaleza. Esta experiencia puede implicar algún tipo de riesgo real o percibido y puede requerir un esfuerzo físico y/o mental significativo.
- ✓ Turismo de negocios: es un tipo de actividad turística en la que los visitantes viajan por un motivo específico profesional y/o de negocio a un lugar situado fuera de su lugar de trabajo y residencia con el fin de asistir a una reunión, una actividad o un evento. Los componentes clave del turismo de negocios son las reuniones, los viajes de incentivos, los congresos y las ferias.
- ✓ Turismo costero: se refiere a actividades turísticas que tienen su base en tierra costera, como la natación, el surf, tomar el sol y otras actividades costeras de ocio, recreo y deporte que tienen lugar a orillas de un mar, un lago o un río.

1.5.1.3 Impactos Medioambientales Del Turismo.

Los impactos que la actividad turística tiene sobre el entorno en que se desarrolla y asienta son muy diversos, en su libro Introducción al Turismo, Amparo Sancho destaca los pros y contras de la industria turística sobre el medio ambiente:

Impactos negativos:

- Desarrollos urbanos no integrados con el paisaje, con yuxtaposición de edificios con estilos arquitectónicos diferentes, que no siguen las formas de construcción habituales de las áreas receptoras y las tradiciones urbano-arquitectónicas de la zona.
- Segregación de residentes locales.
- En algunos destinos turísticos saturados de visitantes surgen graves problemas con el tratamiento de los residuos, desde su recogida hasta su almacenamiento, puesto que en muchas ocasiones las autoridades locales cuentan con recursos suficientes para llevarlo a cabo.

- La congestión del tráfico por la creciente utilización del automóvil en algunos destinos masificados o saturados, afecta a la calidad del entorno residencial y natural.
- El desarrollo del turismo puede competir con otras actividades que se desarrollan en su zona de influencia, como la agricultura, en su demanda del suelo, por ejemplo.
- La necesidad de agua para atender la necesidad de los visitantes puede afectar el equilibrio agrícola y ecológico de la zona.

Impactos positivos:

- Las situaciones de crisis y estrés han dado lugar a la aprobación de medidas de conservación y mejora de la calidad ambiental.
- Se restauran y preservan sitios y edificios históricos.
- Se han establecido estándares de calidad en zonas turísticas de playa.
- La expectativa de aumentar el número de visitantes contribuye a aumentar los esfuerzos para la conservación y planificación de los destinos turísticos.

1.5.1.4 El Turismo Sustentable

De acuerdo a Amparo Sancho (1998) este turismo consiste en la aplicación de las teorías referidas al desarrollo sin degradación ni agotamiento de los recursos. El concepto de sustentabilidad se define en el informe Brundtland (1987) como "Satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de satisfacciones propias de las generaciones futuras".

El concepto de sustentabilidad está ligado a 3 hechos importantes: calidad, continuidad, equilibrio. De una u otra forma el turismo sustentable es definido como un modelo de desarrollo económico diseñado para:

- Mejorar la calidad de vida de la población local, es decir, de la gente que vive y trabaja en el destino turístico.
- Proveer mayor calidad de experiencia para el visitante.
- Mantener la calidad del medio ambiente del que la población local y los visitantes dependen.
- La consecución de mayores niveles de rentabilidad económica de la actividad turística para los residentes locales.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

- Asegurar la obtención de beneficios por parte de los empresarios turísticos. Es decir, ha de procurarse que el negocio turístico sustentable sea rentable, de lo contrario los empresarios olvidarán el compromiso de sustentabilidad y alterarán el equilibrio.

En la playa de San Diego-Villa el Carmen, donde se emplazará el anteproyecto, la falta de infraestructura turística puede ser una ventaja, debido a que aún está preservada la identidad local y la mayor parte de los recursos naturales, pero en la temporada de gran afluencia de visitantes en verano la estructura biológica de la playa se ve seriamente afectada por sobrepasar su capacidad de límite de visitantes y la contaminación que estos generan, deteriorando el patrimonio natural del lugar.

1.5.1.5 Turismo A Nivel Nacional

Nicaragua es un país con un alto potencial turístico por su belleza y riqueza cultural, ofreciendo facilidades para el desarrollo de muchos tipos de turismo, sin embargo, se carece de las condiciones de infraestructura necesarias para atender las demandas de los turistas locales e internacionales, principalmente en las temporadas de mayor concurrencia. Entre las alternativas turísticas que ofrece el país se encuentran:

- Turismo de sol y playa.
- Turismo científico.
- Ecoturismo.
- Turismo de aventura.
- Turismo cultural.
- Turismo histórico.
- Turismo religioso.
- Turismo gastronómico.

Ingresos derivados del turismo en los últimos años.

Año	Ingresos (en millones de US dólares)	Año	Ingresos (en millones de US dólares)
2009	334.4	2010	308.5
2011	378.1	2012	421.5
2013	417.3	2014	445.6
2015	527.9	2016	642.1
2017	840.5	2018	544.4

Fuente: Instituto Nicaragüense de Turismo.

1.5.2 Centro Turístico

1.5.2.1 Concepto

Es todo conglomerado urbano que cuenta en su propio territorio o dentro de su radio de influencia con atractivos turísticos de tipo y jerarquía suficientes para motivar un viaje turístico. A fin de permitir un viaje de ida y vuelta en el día, el radio de influencia se estima en 2 horas de distancia-tiempo, esta medida establece la longitud de camino que en esa unidad de tiempo puede recorrer un autobús de transporte turístico. (Boullón, 2006)

1.5.2.2 Tipología De Los Centros Turísticos

Se pueden clasificar los centros turísticos en dependencia de varios factores (Flores & Guerrero, 1990):

Según su localización respecto a la ciudad:

- Centros turísticos periféricos: son los centros localizados en la periferia urbana de una ciudad y tienen como radio de influencia dicha ciudad (10 a 15km).

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

- Centros turísticos periféricos de mayor influencia: son aquellos localizados en la periferia de una ciudad, pero por sus características singulares, sean capacidad o atractivos turísticos, tienen influencia hacia las otras ciudades (30 a 60km).
- Centros turísticos satélites: son todos los centros localizados fuera del caso urbano y generalmente se caracterizan por tener mayor radio de influencia, permitiendo permanencia al turista del tipo media y larga. (60 a más km).

Según la infraestructura que ofrecen:

- Centros turísticos polifuncionales: son aquellos que cuentan con una infraestructura de servicio más sofisticada, puesto que ofrecen un conjunto de alternativas (alojamiento, gastronomía, descanso) para permanencia corta, media y larga.
- Centros turísticos complejos: tienen una infraestructura básica de servicios que permiten el desarrollo de actividades (recreación, juegos, deporte, balneario) para que grupos sociales de distinto origen disfruten de las condiciones del medio físico natural.
- Centros turísticos especializados: cuentan con una infraestructura básicamente de alojamiento (descanso, infraestructuras terapéuticas) para grupos que tengan intereses específicos, generalmente en temporadas medias de permanencia.
- Parques nacionales: centros de permanencia corta que cuentan con instalaciones que dependen de sus características (ecológicas, arqueológicas) y que tienen básicamente como actividad la recreación, descanso y alimentación.
- Hoteles turísticos: cuentan con infraestructura de alojamiento, alimentación y de recreación.

Según la función que desempeñan:

- Centros turísticos de distribución: en este caso, los turistas visitan los atractivos que ofrece el centro turístico dentro de su radio de influencia y regresan a este para descansar.
- Centros turísticos de estadía: este tipo aprovecha un solo tipo de atracción turística al cual el turista regresa diariamente a realizar actividades, como el deporte.
- Centros turísticos de escala: estos son los que están ubicados en el trayecto de viaje entre una plaza de mercado emisor y otro receptor, ya sea nacional o internacional. Generalmente sirven para abastecer a los viajeros y comer.

- Centros turísticos de excursión: estos son los que reciben turistas provenientes de otros centros por menos de 24 horas.

Según su extensión:

- Centros turísticos pequeños: tienen un área de 5 – 10 hectáreas.
- Centros turísticos medianos: 10 – 15 hectáreas.
- Centros turísticos grandes: 15 – 20 hectáreas.

Por su tipo de permanencia:

- Corta: centros turísticos que son visitados solamente por un día o bien día y medio.
- Media: los visitados por dos o tres días.
- Larga: centros que, de acuerdo a sus condiciones, se prestan para permanecer de cinco a más días.

Por su tipo de planificación:

- Axial: es la organización que se genera básicamente por los componentes de un eje central sobre el cual se originan desarrollos diferenciales perpendiculares.
- Radial: esta forma de organización se origina a partir de un núcleo central que contiene instalaciones con elevadas frecuencias de uso y los espacios de mediana y baja frecuencia de uso, se irradian hacia la periferia conectados con el núcleo central.
- Lineal: esta organización se origina sobre un eje central de circulación sobre el cual se desarrollan los elementos del conjunto.
- Celular: consiste en la flexibilidad de todos los espacios autosuficientes que se organizan sobre una retícula, donde se relacionan las dimensiones de los edificios, el terreno y los sistemas de movimiento pedestre.
- Nuclear: este tipo de estructura se origina a partir de un núcleo compacto o abierto que dispone alrededor de su perímetro los elementos componentes del conjunto.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

1.5.3 La Planificación Física

1.5.3.1 Concepto

Roberto Boullón, en su libro "Planificación del espacio turístico" de 2006, describe este concepto como "Una técnica que pertenece a las categorías fácticas del conocimiento científico, su finalidad es el ordenamiento de las acciones del hombre sobre el territorio y se ocupa de resolver armónicamente la construcción de todo tipo de cosas, así como de anticipar el efecto de la explotación de los recursos naturales."

Su objetivo es el ordenamiento del espacio y su función es la de perfeccionar el uso actual, procurando que no entre en crisis por el agotamiento prematuro de los recursos no renovables y por la explotación irracional de los renovables.

1.5.3.2 Clases De Espacios Físicos

El espacio físico, según sigue detallando Boullón, se puede clasificar de siete clases distintas, las cuales son:

- Espacio real. Se refiere a toda la superficie de nuestro planeta y a la capa de la biosfera que lo envuelve, que pueden ser captadas por el hombre a través de sus sentidos.
- Espacio potencial. Es la posibilidad de destinar el espacio real a algún uso distinto del actual; por lo tanto, el espacio potencial no existe en el presente, su realidad pertenece a la imaginación de los planificadores, cuando, después del diagnóstico, al pasar a la parte propositiva del plan se estudian las posibilidades de uso de un territorio.
- Espacio cultural: Es aquella parte de la corteza terrestre que a causa de la acción del hombre ha cambiado su fisonomía original. Según varíe el tipo de tarea que el hombre realiza sobre el espacio cultural o adaptado, se originan el espacio natural adaptado y el espacio artificial.
- Espacio natural adaptado: Son las partes de la corteza terrestre donde predominan las especies del reino vegetal, animal y mineral, bajo las condiciones que le ha fijado el hombre
- Espacio artificial: Incluye aquella parte de la corteza terrestre donde predomina todo tipo de artefactos construidos por el hombre.

- Espacio natural virgen: Son aquellas áreas, cada vez más escasas, del espacio natural sin vestigios de la acción del hombre.
- Espacio vital: Esta forma espacial no se refiere a la tierra, sino al hombre o a cualquier otra especie del reino mónera, protista, vegetal y animal y a su entorno o medio favorable que requiere para poder existir.

1.5.3.3 El Paisaje En La Planificación Turística

En el turismo, según escribe Boullón, la meta paisajística es muy simple: conservar el medio natural de tal modo que las obras turísticas lo afecten lo menos posible. Para concretarla, hay que planificar los usos turísticos que se promoverán en el ambiente natural, sin pensar en planificar el paisaje, porque el paisaje no es planificable, dado que es una idea subjetiva que el hombre hace del ambiente natural.

La planificación turística del espacio natural es consecuencia de una decisión anterior que se refiere a los tipos de uso, actividades y clases de turismo que se requieren llevar a cabo. El procedimiento correcto no es imponer a cada atractivo natural el uso que se estime más conveniente de acuerdo con criterios desarrollistas, sino que una vez establecidas las necesidades de crecimiento del sector respecto a la incorporación de nuevos atractivos naturales o la expansión de la planta turística de los que están explotados, se debe identificar cuales se prestan mejor para cada tipo de uso. Otra posibilidad es partir de cada atractivo y determinar la clase de desarrollo que admite.

1.6 Marco Metodológico

1.6.1 Métodos Generales y Particulares a Emplear

1.6.1.1 Elección del tema y estudio del problema.

- **Elección del tema a desarrollar.**

Las investigaciones se originan por ideas, sin importar qué tipo de paradigma fundamente nuestro estudio ni el enfoque que habremos de seguir. Se necesita conocer los antecedentes antes de iniciar a adentrarse en el tema, de esta manera evitamos investigar sobre algún tema que ya se ha estudiado en profundidad, estructuramos más formalmente la idea de investigación y

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

seleccionamos la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación. (Sampieri, 2010)

- **Establecer objetivos y alcances.**

Para la recopilación de datos en el trabajo monográfico se utilizará un estudio de alcance descriptivo. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis, luego estos datos serán analizados de manera cuantitativa por medio de gráficos y otros recursos necesarios que resuman la información de utilidad para el desarrollo del anteproyecto. (Sampieri, 2010)

- **Planteo de métodos de trabajo.**

En esta etapa se visualiza la manera práctica y concreta de cumplir con los objetivos propuestos del trabajo monográfico. Esto implica seleccionar o desarrollar uno o más diseños de investigación y aplicarlos al contexto particular del estudio. (Sampieri, 2010)

1.6.1.2 Recopilación y análisis de datos.

- **Recopilación de documentación relacionada al tema.**

Esta etapa implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico. Este plan incluye determinar las fuentes de la información, la localización de estas fuentes, el medio o método de recolección de los datos y la forma en que serán procesados para que puedan analizarse. (Sampieri, 2010)

- **Estudio de modelos análogos.**

En esta etapa se estudia la experiencia nacional e internacional en la construcción de centros turísticos, con el fin de conocer las fortalezas y vulnerabilidades de su solución arquitectónica.

- **Estudio de sitio.**

El análisis de sitio es el proceso de estudiar las fuerzas contextuales que influyen el cómo vamos a situar un edificio, su diseño, la orientación de sus espacios, su forma y la articulación de su medio, estableciendo una relación con su entorno. Todo sitio comienza con una recolección de datos físicos. (Ching, 2014)

1.6.1.3 Desarrollo de la propuesta de anteproyecto.

Según VanDyke, 1986, el desarrollo del anteproyecto de diseño se da en 4 fases:

- **Fase de análisis.**

El análisis de un problema de diseño es importante para determinar las condiciones y características de la situación que pueden influir en la solución final del diseño. El análisis debe ser una evaluación de las potencialidades y limitaciones existentes con relación al problema de diseño.

- **Fase de programa.**

Esta fase involucra la definición de metas y objetivos de una propuesta de diseño; dota de significado y orientación al proceso de diseño y sirve para medir el progreso y desarrollo de las ideas de diseño.

- **Fase esquemática.**

Esta fase comienza en cuanto se concibe el problema de diseño, se refiere a la fase de diseño en que los enfoques y las soluciones potenciales empiezan a adquirir forma mental y gráficamente. Describe el desarrollo inicial de alternativas de diseño, a menudo denominadas esquemas o conceptos.

- **Fase de desarrollo del anteproyecto.**

Esta fase es el refinamiento de los esquemas y el desarrollo de alternativas posibles con mayor esperanza de éxito. Gráficamente el anteproyecto se vuelve cada vez más detallado con respecto a la forma y a las relaciones funcionales. En esta fase el diseñador está preparado para presentar sus ideas al examen de otros interesados, como el cliente o el público.

- ✓ **Presentación de planos y memoria descriptiva.**

- **Planos arquitectónicos del anteproyecto.**

Una vez desarrollado el proyecto de anteproyecto se plasma todo su contenido de forma gráfica, representando la distribución de los espacios y sus características de forma exacta.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

- **Memoria descriptiva.**

La memoria descriptiva es un documento de carácter técnico, que complementa la información que aparece en los planos, de manera explicativa y descriptiva.

1.6.2 Esquema Metodológico.

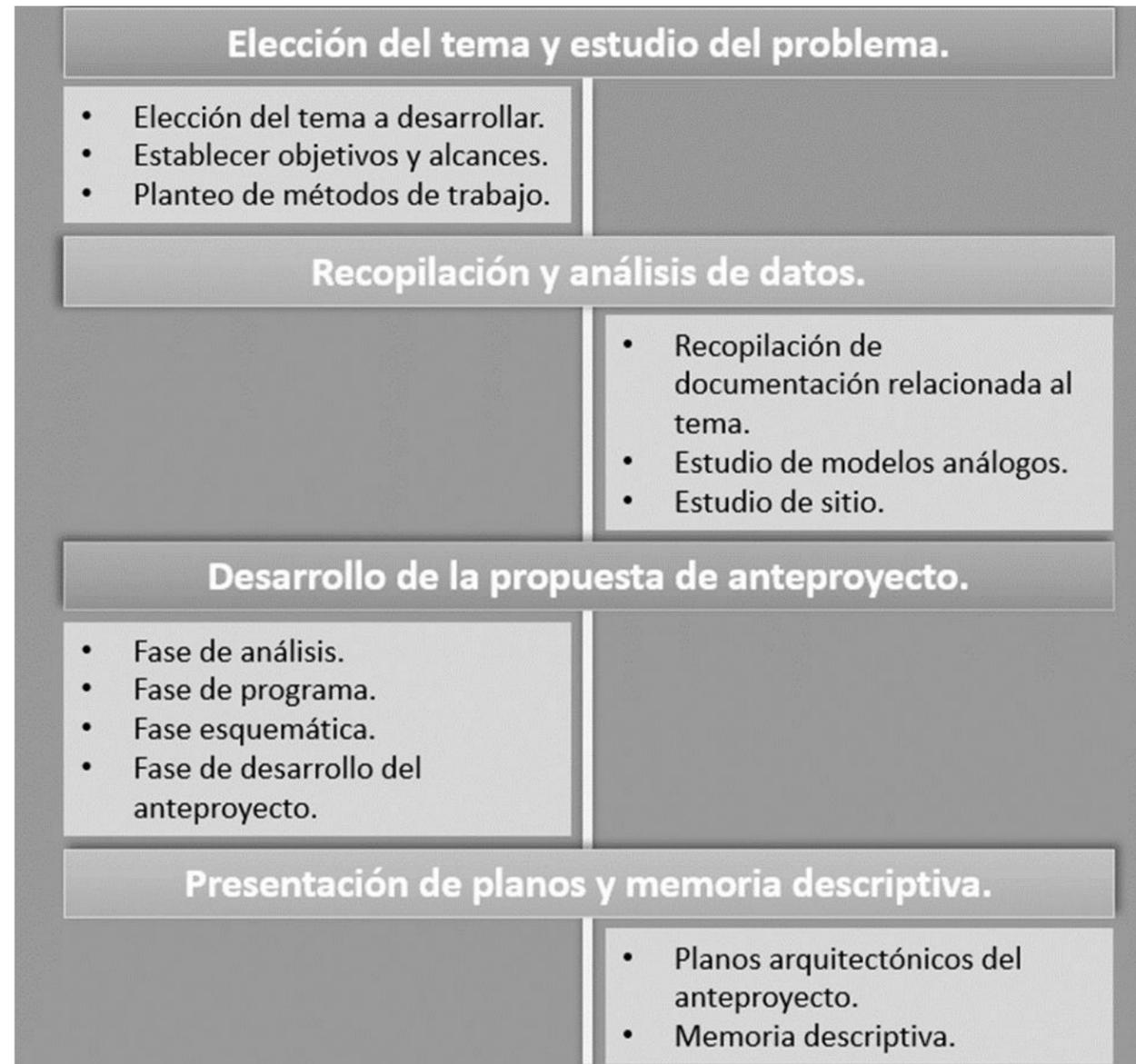


GRAFICO 1. Esquema metodológico

Fuente: Elaboración propia

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Capítulo II. Estudios de Sitio

2.1 Marco Referencial del Municipio de Villa El Carmen

2.1.1 Generalidades

Villa El Carmen es uno de los nueve municipios del departamento de Managua, Nicaragua y está situado al suroeste de la ciudad de Managua en las coordenadas 11° 58' de latitud norte y 86° 30' de longitud oeste. La cabecera municipal de Villa El Carmen está localizada a 42 Km. de la ciudad capital, por la carretera que conduce a San Rafael del sur y las playas de Pochomil, Masachapa y Montelimar.

Sus límites municipales son al norte con el Municipio de Mateare, al noreste Municipio de Ciudad Sandino, al sur Municipio de San Rafael del Sur, al sureste Municipio de El Crucero, al este Municipio de Managua, y al oeste Municipio de Nagarote (Dpto. de León) y el Océano Pacífico.

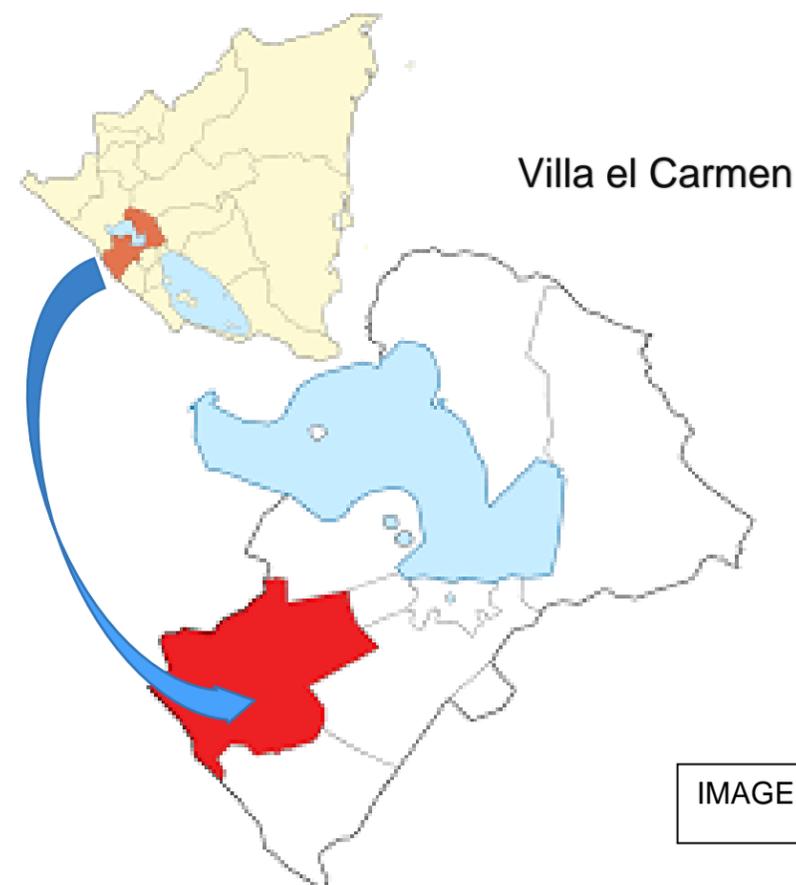


IMAGEN 1. Mapa de ubicación del municipio.

2.1.2 Análisis Físico-Natural

2.1.2.1 Climatología

El tipo de clima predominante en el municipio se denomina como sabana tropical, cálida y seca, por encontrarse en una zona costera según la clasificación de KOPPEN. La clasificación bioclimática de Holdridge lo define como bosque seco tropical y subtropical.

2.1.2.2 Precipitaciones.

Las precipitaciones son estacionales, iniciándose la época lluviosa a mediados de mayo y concluyendo generalmente a fines de octubre. Se manifiestan dos picos de mayor precipitación en los meses de junio y septiembre, con un descenso drástico de las lluvias entre los meses de julio y agosto, cuyo fenómeno se conoce con el nombre de canícula o veranillo.

El régimen pluvial presenta un patrón simple de precipitación anual, con la presencia bien definida de dos períodos: lluvioso y seco, los cuales tienen una duración de seis meses cada uno. La precipitación anual varía de 900 mm a 1300 mm, siendo los meses más lluviosos mayo a octubre, en los cuales se registran los mayores acumulados, ocurriendo el 90% de la precipitación total anual, y en el periodo seco únicamente el 10% de las lluvias. El registro máximo de precipitación mensual en la zona entre los años 1987 y 1997 es de 938.6 mm en el mes de octubre de 1996. El mes que presenta la media de precipitación más alta es septiembre con 426.8 mm.

2.1.2.3 Temperatura.

La temperatura promedio mensual oscila entre los 25 °C (noviembre) y los 30.8°C (abril). La amplitud térmica anual (la variación entre la temperatura media del mes más fresco y el mes más caluroso del año) oscila entre 3°C y 5.8°C, lo cual es un indicativo de clima tropical.

2.1.2.4 Humedad.

La humedad relativa está determinada por la cantidad de humedad en la atmósfera. La media mensual en el territorio varía según la época del año y va desde un valor máximo de 92.9% hasta un valor mínimo de 50.8% con una evaporación de 194.7 mm. Los meses de máximos valores de humedad relativa ocurren en el periodo lluvioso desde mayo hasta octubre, cayendo en dicho periodo un 91% de la lluvia media anual, siendo los meses más secos y de menor humedad relativa de diciembre hasta abril.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

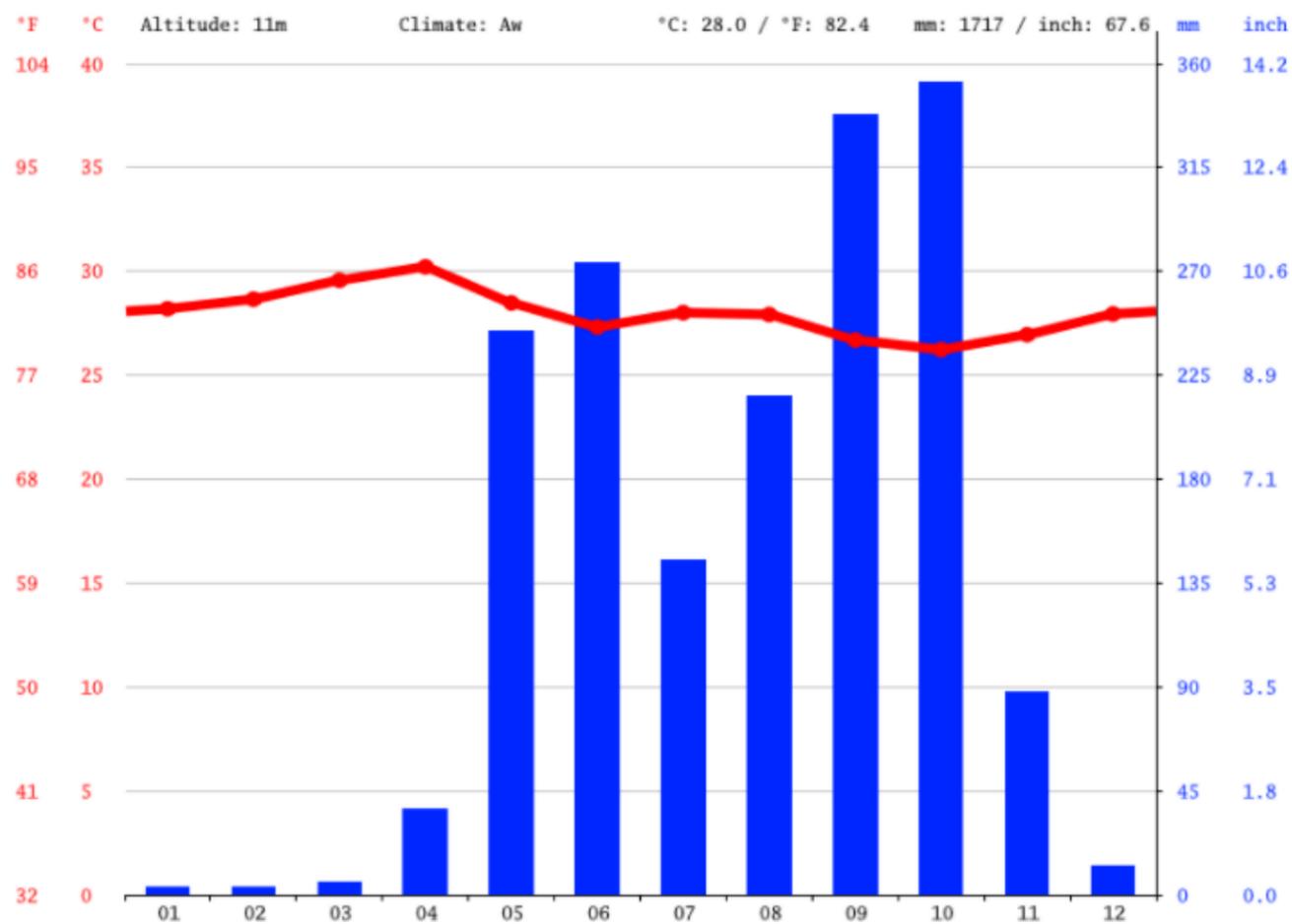


IMAGEN 2. Climograma de villa el Carmen según CLIMATE-DATA.ORG

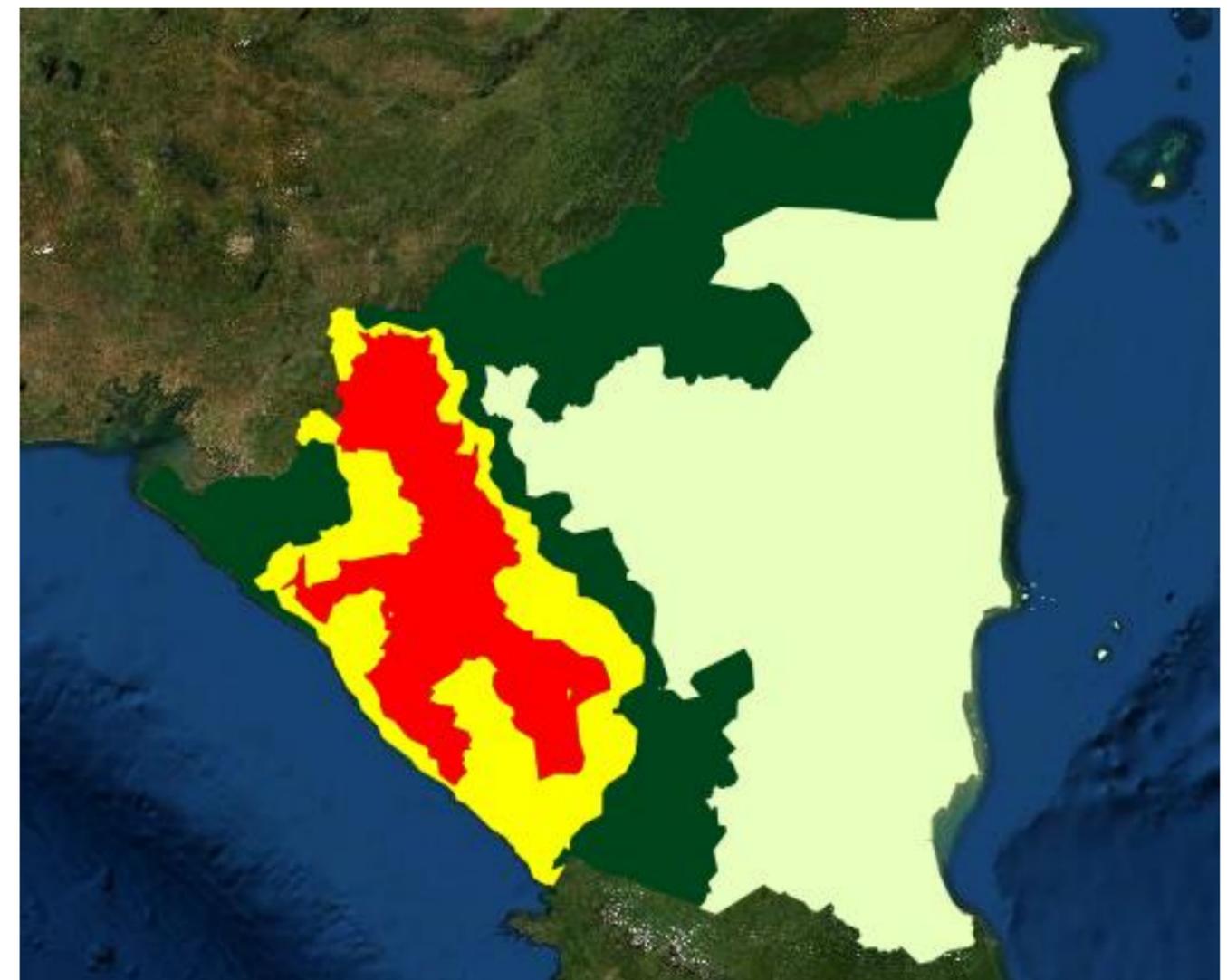
2.1.2.5 Vientos.

La dirección predominante del viento es del noreste, con un promedio anual de 4.0 mts/seg.

2.1.2.6 Zona de Sequía.

Según datos del INETER y su "Mapa de Sequía", la región del Pacífico central, a la que pertenece el Departamento de Managua y el Municipio de Villa Carlos Fonseca en cuestión, la probabilidad de sequía es severa, de un 30 a un 40% de probabilidad, correspondiendo a una de las zonas de Nicaragua con mayores limitaciones en cuanto al recurso hídrico. Según el estudio de "La Sequía en Nicaragua", (realizado por Mariano Gutiérrez, 1994), esta se presenta básicamente en las

regiones del Pacífico y Norte de Nicaragua, en las cuales se concentran la mayor parte de las tierras que son utilizadas para la agricultura y que son susceptibles a la sequía. La sequía es el fenómeno agroclimático que más compromete la producción agrícola.



- Amenaza Alta
- Amenaza Media
- Amenaza Baja
- Sin Amenaza

IMAGEN 3. Mapa de sequía - INETER

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.1.2.7 Geomorfología.

Los rasgos geomorfológicos que se desarrollan pertenecen a la planicie del Pacífico incluyendo una pequeña parte de las sierras de Managua. Generalmente los terrenos constituyen una extensa planicie, pero también se observan pequeñas elevaciones que superan los 200msnm. El punto más alto identificado para el municipio se encuentra en las Sierras de Managua (Comarca Berlín) y corresponden a 612 msnm; la cabecera del municipio se encuentra a 100 msnm.

Cabe mencionar que el relieve del terreno decrece en elevación desde el noreste hacia el suroeste, es decir con orientación al mar, ocurren laderas con pendientes mayores a los 25° en los afloramientos del grupo volcánico de Las Sierras.

2.1.2.8 Hidrología Superficial

La hidrología superficial del municipio está dentro de la cuenca número 68 conformada por una serie de ríos cortos, intermitentes con un régimen irregular y caudal de estiajes muy reducidos que drenan sus aguas directamente al Océano Pacífico. Dentro del municipio están comprendidos cuatro ríos: Río El Carmen (343 Km²), Río San Diego (144 Km²), Río Citalapa (139 km², solo una parte en el municipio) y Río Soledad (265 Km², solo una parte en el municipio). Ninguno de ellos excede los 20 km de longitud.

Los ríos del municipio se caracterizan por tener una longitud corta y en general con sistemas de drenaje estructurados por corrientes efímeras o intermitentes, con régimen irregular y caudales de estiaje muy reducidos; sin embargo, durante el período de lluvia se pueden producir grandes crecidas, con inundaciones severas en las partes bajas de las cuencas. La alta evaporación en la zona limita que se mantengan sus caudales durante todo el año, debido también a la irregular distribución de la precipitación, por lo que solamente en el periodo de lluvia los caudales son importantes.

El principal uso del agua de los ríos es para consumo humano, riego y recreación. El caudal del río el Carmen es aprovechado para riego, abastecimiento de agua potable en la comunidad de Samaria y en algunos valles pequeños sistemas de regadíos. El río San Diego se ha venido aprovechando para un sistema de riego asociado al Río El Carmen, en el tramo aguas arriba de la cabecera

municipal. Existe una sensible carencia de datos e información hidrometeoro lógica de tal modo que se hace difícil la labor de calcular con mayor precisión la disponibilidad real del recurso.

- Subcuenca del Río El Carmen: Tiene un sistema de corrientes de segundo orden de configuración, paralela a la red del río Soledad, pero más simétrica. Estas corrientes tienen un carácter permanente debido aparentemente a la alimentación subterránea. El río principal es de tercer orden y está formado por los ríos Chinampa, cauce principal, y el Río Aduana que se junta por el margen izquierdo. Aguas debajo de esta confluencia al río Chinampa se le une el Río El Carmen de segundo orden que a su vez recibe dos tributarios de primer orden, el río Brasil y La Calera. Finalmente, el río corre sinuosamente un corto trayecto antes de desembocar en el Estero Negro, cerca de donde descarga el Río Soledad. Esta cuenca recibe una lámina de precipitación estimada en 1060 mm de los cuales escurren unos 117 mm. En base a la extensión de 343 km² se estimó el escurrimiento del río en su desembocadura es de 1.27 m³/seg. Este caudal es aprovechado en algunos valles por los que corren los tributarios principales para abastecer pequeños sistemas de regadío.
- Subcuenca del Río San Diego: Es una pequeña corriente de segundo orden formado por los ríos Jarquín y La Ceiba, formados por la confluencia de los ríos Quisisapa y Chinocapa. El Río San Diego en su curso inferior tiene un cauce rectilíneo con poca sinuosidad hasta su desembocadura en el océano pacífico. En la cuenca de 144 Km² se registra una precipitación de 1060 mm que produce un escurrimiento superficial de 0.61 m³/seg. Sin embargo, se nota una permanencia en el caudal del río San Diego que puede atribuir a la alimentación subterránea. Este río se ha venido aprovechando en un sistema de riego asociado con el Río El Carmen, en el tramo de aguas arriba de Villa Carlos Fonseca.
- Subcuenca del Río Citalapa: Tiene poca ramificación y baja densidad de drenaje. La corriente está formada por un solo cauce al que tributan pequeños arroyos a lo largo de su recorrido más o menos rectilíneo. En su área de 139 km² se acumula una lámina de 1330 mm anuales que genera un escurrimiento de 0.76 m³/seg. La permanencia del escurrimiento y la abundancia de caudal del río ha promovido el desarrollo de un sistema de riego que se extiende sobre la planicie costera cercana a la desembocadura del río.
- El Borbollón: Por su origen hidrogeológico de poco espesor en el valle cercano a las serranías, recibe una recarga hídrica subterránea que contribuye con un importante flujo acuífero al sistema pluvial del río San Diego, alimentándolo todo el año. Según datos de ENACAL (2003) sobre las características hidrogeológicas de los acuíferos de Villa Carlos Fonseca, el manantial el Borbollón produce un flujo de agua calculado de 184.9 GPM (Galones por minuto), lo cual significa que su

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

generación hídrica disponible puede satisfacer apenas el consumo doméstico de las comunidades aledañas, y de ser posible, el riego de proyectos agrícolas muy localizados. El servicio de agua potable que se abastece en el Borbollón es administrado por ENACAL que inició en 1992 un proyecto de abastecimiento de agua potable cuya toma es realizada desde el manantial El Borbollón, contemplándose cubrir en una primera fase a un total de 6000 habitantes. En la actualidad se cubre a más de 10000 personas como resultado de ejecución de la segunda fase del proyecto. El vital líquido es transportado por medio de la fuerza de gravedad, estando disponible las 24 horas del día para los habitantes de Villa Carlos Fonseca, mientras que las comunidades de Samaria y San Jerónimo esta disponibilidad es por períodos reducidos. El área aledaña que protege al manantial del Borbollón posee fragmentos representativos de bosque seco del Pacífico de Nicaragua, que cuentan con una riqueza florística de 129 especies de plantas, de las cuales el 88% se han establecido naturalmente y el restante 12% han sido introducidas. También se registraron 27 especies de aves, representadas por 25 géneros, 18 familias y 11 órdenes. Del total de especies, el 19% fueron migratorias y el 81% fue residente. Se registró la presencia de 3 especies de mamíferos, 12 especies de reptiles y tres especies de anfibios. En el sistema acuático del ojo de agua se determinó la presencia de cuatro especies de peces. El área presenta Bosque seco deciduo y Bosque de galería (Páiz, 2007).

2.1.2.9 Aguas Subterráneas

El municipio se ubica dentro de provincia hidrogeológica del Pacífico y dentro de esta forma parte de la subprovincia Rivas – Tamarindo. Esta subprovincia se extiende a lo largo del océano pacífico desde la frontera meridional de Nicaragua con Costa Rica hasta el norte de Corinto. En Villa Carlos Fonseca afloran rocas volcano-sedimentarias del Terciario que constituyen un conjunto hidrogeológico relativamente poco permeables. Desde el punto de vista regional las rocas de la subprovincia a la que pertenece el municipio de Villa Carlos Fonseca forman una barrera hidrogeológica poco permeable en su contacto con el Grupo de Acuíferos Principal (GAP) de la subprovincia del graben nicaragüense, forzando de esta forma al flujo de agua subterránea que descende de la cordillera del Pacífico hacia el Suroeste en donde aflora, dando origen a los ríos y manantiales. Además de la zona de meteorización, los depósitos aluviales en los valles de los ríos los depósitos coluviales y los materiales piroclásticos del Grupo Las Sierras, presentan un medio hidrogeológico de permeabilidad elevada, pese a su espesor y distribución reducidos.



IMAGEN 4. Mapa de cuencas hidrográficas de Nicaragua – INETER.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.1.2.10 Uso Actual del Suelo.

El 39.7% de la superficie municipal (223.26 km²) corresponde a tierras de vocación agrícola, con suelos profundos (de más de 100 cm), de textura moderadamente gruesa a media en la capa arable y media a moderadamente fina en el subsuelo. El 27.2% son suelos de vocación pecuaria (15.26 km²), con suelos profundos (de más de 100 cm.) y de textura gruesa en todo el perfil. Estos suelos también son útiles para el cultivo de caña y arroz. Solo se calculan 0.1% de terrenos con vocación forestal (0.5 km²), donde los suelos son profundos (>100 cm.) de textura gruesa en todo el perfil, con buen drenaje interno, débilmente estructurados y con fertilidad aparentemente baja (Osorno, 2005).

Sin embargo, la superficie actual ocupada para producción pecuaria o de pastos corresponde al 46.38% del municipio (260.55 km²), para fines agrícolas el 35.05% (196.89 km²), zonas boscosas 16.57% (93.07 km²), centros poblados 1.21% (6.79 km²), establecimiento de sistemas de producción agroforestal 0.73% (4.09 km²), y por sitios mineros el restante 0.08% (0.43 km²).

Uso de suelo en el municipio de Villa el Carmen.

TABLA 2. Uso de suelo en el municipio de Villa el Carmen			
Uso del suelo	Superficie Has.	Superficie Km ²	Porcentaje
Bosque deciduo	4,789.38	47,89	8,52
Bosque semideciduo	1,666.73	16,67	2,97
Bosque de galería	2,498.29	24,98	4,45
Vegetación costera	352.51	3,53	0,63
Agricultura	19,689.46	196.89	35.05
Pasto	12,566.11	125.66	22.37
Tacotal	13,489.48	134.89	24.01
Cafetal con sombra	119.73	1.20	0.21
Plantación forestal	288.74	2.89	0.51

TABLA 2. Uso de suelo en el municipio de Villa el Carmen

Uso del suelo	Superficie Has.	Superficie Km ²	Porcentaje
Centro poblado	678.88	6.79	1.21
Mina	42.52	0.43	0.08
Superficie Total Municipal	56,181.82	561.82	100.00

2.1.2.11 Ecosistemas del Municipio.

Bosque deciduo

Aproximadamente 4,789 has de esta unidad de uso se extienden en todo el municipio. Algunos de los remanentes de bosque seco se pueden observar en las comunidades el Brasil, Hacienda Salamina, Cañadas secas que forman parte de la sierra de Managua, fragmentos de la Reserva Silvestre Quelantaro y bosque del Borbollón. Estos fragmentos de bosque a pesar de ser los más conservados del municipio, tienen diversos grados de intervención y no constituyen un ejemplo representativo del ecosistema. Este bosque se caracteriza porque gran parte de las especies de árboles, de forma casi simultánea, botan sus hojas durante el verano. La cobertura del estrato arbóreo es de 40-70%, los árboles son de buen porte y alcanzan alturas promedio de 20 m y máximas de 35 m. Los arbustos y hierbas al estar en las partes bajas del bosque no suelen botar sus hojas en la época seca.

Las maderas preciosas como el Cedro Real (*Cedrela odorata*), Pochote (*Bombacopsis quinatum*) y Caoba del Pacífico (*Swietenia humilis*) solo sobreviven en ciertos parches de bosque deciduo y semideciduo, así como en barreras vivas y áreas de reforestación en San Jerónimo y el Brasil (Osorno, 2005).

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.



FOTO 1: Bosque decido.

Bosque Semidecduo

Gran parte del territorio de Villa Carlos Fonseca es relativamente plano, pero en las zonas más altas de las serranías de Managua se da una considerable variación de altitud y temperatura. Esto provoca el aumento de la humedad del ambiente y por tanto la disposición de agua para la vegetación. El nombre de Bosque semidecduo responde a que las variantes físicas y climáticas antes mencionadas que provocan una variación del bosque decido y lo convierten en un bosque semiverde donde los árboles mantienen parte de sus hojas durante el verano.

En muchas ocasiones es muy difícil diferenciar este tipo de bosque con el bosque de galería. Ambos son muy similares en cuanto a la composición florística, sin embargo, lo que puede diferenciarlos es la posición en cuanto a la altitud, que viene a quitar o agregar algunas especies de plantas y posiblemente de animales. Ambos ecosistemas merecen prioridad de conservación de

la biodiversidad y desarrollo de la investigación científica en cuanto al manejo y conservación (Meyrat 2001). Algo que aumenta la importancia de este ecosistema es que aquí es donde se capta gran parte del agua que fluye a través del Municipio (Osorno, 2005).



FOTO 2: Bosque semidecduo.

Bosque de Galería

Los bosques de galería se limitan a delgadas franjas de vegetación que se extienden a la orilla de los ríos y en especial de aquellos que mantienen agua durante todo el año, tiene una extensión aproximada de 2,498 has. Generalmente el ancho del bosque a cada uno de los márgenes es menor de los 10 m. aunque en algunos sitios puede alcanzar hasta 25 m.

A pesar de que hay mucha agua en el municipio, este recurso sigue siendo limitado para algunas comunidades. Esta preocupación por mantener agua en los ríos es posible que sea la causa por la cual aún exista bosque de galería. Aun así, hay secciones de ríos que se encuentran totalmente desprovistos de vegetación o el ancho de la faja de bosque se ha reducido a cercas vivas (Osorno, 2005).

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.



FOTO 3: Bosque de galería.

Playa escasamente vegetada

La altitud no supera los 8 msnm exceptuando en un pequeño acantilado rocoso que tiene una altitud de 20 msnm. Las especies dominantes en gran parte son arbustos espinosos adaptados a suelos pobres y vientos fuertes. Este ecosistema en ciertos fragmentos suele ser imperceptible debido a que se entrelaza con el bosque decíduo de bajura en donde las especies que botan las hojas son dominantes. En la playa San Diego este ecosistema está transformado y dedicado al establecimiento de viviendas para la recreación y áreas que se están preparando para el establecimiento de infraestructura turística intensiva. En algunas secciones de playa existen desechos inorgánicos que podrían estar afectando los animales y plantas que viven en los alrededores.



FOTO 4: Playa escasamente vegetada.

Manglar limoso del Pacífico

Las áreas de manglar son ecotonos (áreas de transición), en donde las mareas ejercen su influencia sobre las desembocaduras de los ríos y propician el desarrollo del manglar. Este ecosistema lo identificamos en los Esteros Soledad, San Martín y Asuchillo. Este ecosistema es muy productivo, muchas especies de aves, reptiles y mamíferos encuentran en él refugio y alimento para sobrevivir. El camarón, por ejemplo, utiliza este lugar para completar su fase larval. El manglar ayuda también a retener el suelo que podría ser arrastrado por la escorrentía, por otro lado, los árboles de este ecosistema reducen la fuerza de los vientos y masas de agua provenientes de tormentas, maremotos, ciclones y huracanes (Osorno, 2005).

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.



FOTO 5: Manglar limoso del pacífico.

Pasto

Gran parte del territorio está dedicado a este uso (12,566 ha.). En su gran mayoría están ubicados en terrenos planos, aunque en zonas como Cuajachillo, camino al Brasil y Nandayosi, se encuentran algunas lomas o cordilleras en donde gran parte están dedicadas al desarrollo de pasto Jaragua (*Hiparrhenia rufa*) y Aceitillo (*Aristida jorrulensis*).

Cultivos Agrícolas

Este agro ecosistema ocupa aproximadamente 19,689 has. Un pequeño productor típico tiene por lo general menos de 10 manzanas; un productor de tamaño medio posee entre 10 y 50 manzanas mientras que los grandes productores son aquellos que poseen más de 50 manzanas.

2.1.2.12 Áreas Protegidas.

La única área protegida que existe en el municipio es la Reserva Silvestre Privada El Quelantaro, declarada el 8 de enero del 2003 de acuerdo a la resolución ministerial No. 05-2003 y tomando los criterios y procedimientos estipulados en Resolución Ministerial No. 09-2000 y su reforma No. 05-2001. Quelantaro está ubicada en la Comunidad de Los Muñoces, Km 46 Carretera Masachapa, 4.8 Km. al Sur – este, con una elevación de 89 a 149 m.s.n.m. y una extensión de 70.1 Ha (Quelantaro, 2007)

La Reserva está ubicada en una franja de uso intensivo agropecuario que se ubica entre los bosques que se extienden al noreste hasta El Crucero y las áreas forestales fragmentados que todavía se conservan en la cercanía de la Costa del Pacífico. Esta franja que sigue la ruta Villa Carmen, San Cayetano, Gutiérrez Norte, San Rafal del sur, San Pablo, La Trinidad, tiene una alta densidad poblacional y poca cobertura forestal. Si aumentan las demandas de tierra agrícola, pastos y leña de esta población, se puede temer que la franja se haga más ancha, y que los bosques cerca de la costa queden totalmente fragmentados.

Por este entorno y contexto socioeconómico, la reserva juega un papel tan importante para la protección fuera de sus linderos como de los valores naturales que guarda en su interior.

Dentro de la propiedad se destaca un frondoso bosque de galería y manchas de bosque tropical seco con poca intervención, a tal grado que se ha logrado conservar un grupo de árboles de caoba, una especie muy perseguido por los madereros y considerada en peligro de extinción en muchas zonas del país. Estos bosques, en medio de la franja agrícola, representan una zona de refugio para aves y otra fauna, y puede servir de corredor biológico entre los bosques de El Crucero y la zona costera.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Se destaca en la reserva una iniciativa de monitoreo de aves migratorias y residentes que forma permanente desde el 2005 hasta la actualidad que forma parte de un programa de monitoreo Mesoamericano MOSI (Monitoreo de Supervivencia Invernal de Aves Migratorias). Es el único esfuerzo estructurado de monitoreo de fauna silvestre realizado en el municipio. Esto contribuye a ampliar el conocimiento científico y poner en valor los importantes recursos ambientales que se protegen en la finca.

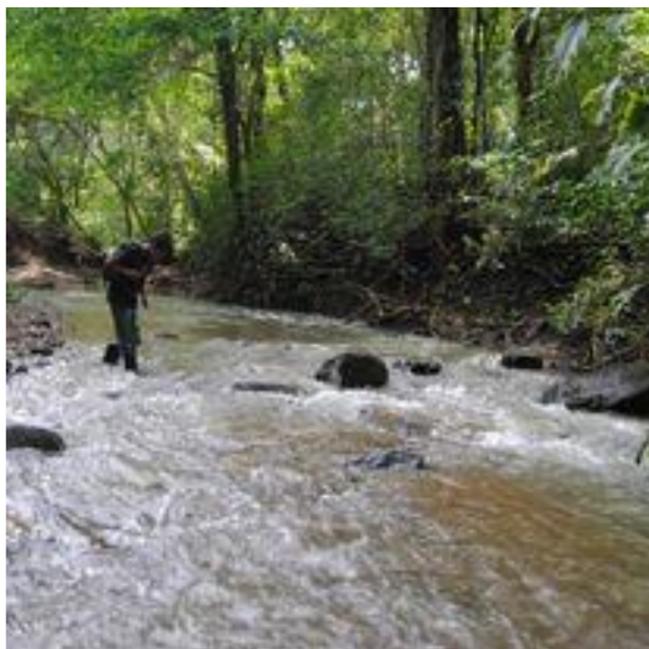


FOTO 6: ave fotografiada en la reserva Quelantaro.



FOTO 7: riqueza natural de la reserva.

2.1.2.13 Fauna.

En cuanto a la fauna presente, destacan en la zona: Guatuzá (*Dasyprocta punctata*), Mapachín (*Procyon lotor*), Cuzuco (*Dasyurus novemcinctus*), Tigrillo (*Leopardus tigrinus*) y Ardilla (*Sciurus variegatoides*), Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), gato de monte (*Urocyon cinereoargenteus*), Comadreja (*Mustela frenata*), Sapo verrugoso (*Bufo marinus*) Sapo chiquito (*Bufo coccifer*), Lagartija (*Ameiva undulata*), Lagartija (*Ameiva festiva*), Lagartija rayada (*Aspidocelis deppii*), Iguana verde (*Iguana iguana*) Tortuga sabanera (*Rhinoclemmys pulcherrima*)

Sabanera, ratonera (*Masticophis lateralis*) Garrobo negro (*Ctenosaura similis*) Coral negro (*Erythrolamprus mimus*) Cascabel, Castellana, Zorro cola pelada (*Didelphys virginiana*), Zorro espinoso (*Coendou mexicanus*), Zorro mión (*Conepatus mesoleucus*), Tortuga Tora (*Dermodochelys coriacea*), Tortuga Paslama (*Lepidochelys olivacea*), Tortuga Torita (*Chelonias mydas agazzisi*) y Tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) entre otras especies.



FOTO 8: venado cola blanca.



FOTO 9: tortugas desovando.

Muestreo de aves migratorias.

En los muestreos realizados en la iniciativa MOSI, la cual es un programa internacional que estudia los movimientos de las aves migratorias en más de 250 países, se capturaron un total de 279 individuos durante el año 2006, siendo el 53.76% de aves residentes.

TABLA 3. Cantidad mensual de aves capturadas en la estación MOSI Quelantaro periodo 06-07

	Noviembre	Diciembre	Enero	Marzo	Total
Residentes	31	36	24	59	150
Migratorias	21	62	25	21	129
Total	52	98	49	80	279

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

TABLA 4: Aves capturadas en la reserva Quelantaro en el período 2006-2007

Espece	Ind.	Espece	Ind.	Espece	Ind.
Amazilia cyanura	3	Eumomota superciliosa	7	Phaetornis longuemareu	2
Amazilia rutila	10	Guiraca caerulea	2	Pheucticus ludovicianus	1
Archilochus colubris	16	Hylocharis eliciae	2	Piranga ludoviciana	13
Arremonops rufivirgatus	6	Hylocichla mustelina	5	Polioptila albiloris	1
Basileuterus rufifrons	5	Icterus pustulatus	1	Polioptila plumbea	1
Campylorhynchus rufinucha	5	Leptotila verreauxi	3	Seiurus aurocapillus	13
Catharus ustulatus	12	Megarynchus pitangua	1	Seiurus noveborascensis	1
Chiroxiphia linearis	8	Melanerpes hoffmannii	3	Thamnophilus doliatus	1
Chloroceryle amazona	2	Mniotilta varia	2	Thryothorus pleurostictus	20
Chlorostilbon canivetti	23	Morococcyx erythropygus	1	Tolmomyias sulfurescens	11
Columbina inca	1	Myiarchus tuberculifer	1	Turdus grayii	12
Crotophaga sulcirostris	4	Myiarchus crinitus	3	Vermivora peregrina	28
Dendroica petechia	6	Myiarchus nuttingi	1	Vireo gilvus	1
Dryocopus lineatus	1	Myiarchus tuberculifer	8	Vireo philadelphicus	1
Empidonax flaviventris	2	Myiarchus tyrannulus	1	Xiphorhynchus flavigaster	4
Empidonax minimus	2	Passerina ciris	22		

2.1.3 Aspectos Socioeconómicos y Culturales

2.1.3.1 Actividades Económicas.

Sector primario: las labores agrícolas con un bajo nivel de tecnificación (cultivo sorgo, frijol, yuca, sandía, maíz, trigo, entre otros), la siembra de caña de azúcar de parte del ingenio Montelimar y la pesca artesanal, además de la ganadería que cuenta con un hato aproximado de 50,000 cabezas de ganado.

Sector secundario: la producción industrial y agroindustria (fábricas de cemento, el ingenio Montelimar, minas de piedra y producción artesanal de cal.

Sector terciario: las actividades comerciales (mercado local, pulperías) y de servicios (transporte, restaurantes, bares, etc).

2.1.3.2 Oferta Turística en el Municipio de Villa El Carmen.

El municipio cuenta con atractivos turísticos muy variados, entre ellos están Ecolodge los cardones, reserva Quelantaro y playa Salamina, los cuales son sitios turísticos ecológicos, los 2 últimos sirven como reserva silvestre de aves y reptiles, en la playa Salamina las tortugas llegan cada año a desovar sus huevos. En el turismo de sol y playa, se encuentran Gran Pacífica Resort, la playa de San Diego, Miraflor, Azuchillo y los cardones. Se suma a la oferta del municipio otros sitios interesantes como el puente colgante de San Diego, los tours de ciclismo en algunas comunidades y en parte de la carretera vieja a León, además de atractivos rurales como la finca El Espino, La Sobriedad y la Quinta Cifuentes Producción de rosas, entre otros.

A continuación, se presenta en mayor profundidad la oferta turística del municipio:

□ Reserva Silvestre Privada Quelantaro

Ubicación: Comunidad de Los Muñoces, Km 46 Carretera Masachapa, 4 Km. al sur

Descripción: La reserva consta de áreas de reserva forestal, quebrada, agrícolas, cría de animales de granja y área de hospedaje y restaurante.

Oferta: Como parte de la oferta turística que presenta la reserva destaca actividades de senderismo, investigación científica, avistamiento de aves, agricultura sostenible, educación

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

ambiental y pecuaria. Además de las mencionadas los propietarios realizan coordinación de trabajos de voluntariados nacionales e internacionales en proyectos sociales y de conservación en la zona.



FOTO 10: área de la quebrada.

Hospedaje: La reserva cuenta con tres categorías de hospedaje:

Casa principal: La casa principal cuenta con 5 dormitorios, cada uno con capacidad de 2 y hasta 3 camas, un servicio sanitario para todos los dormitorios, un área comunal con acceso a lockers y

área de terrazas exterior. Cuentan con energía eléctrica y abastecimiento de agua constante (tanque de agua).

Cabañas: Existen actualmente 2 cabañas rusticas, su capacidad está sujeta a la elección del turista (1, 2, 3 y hasta 4 camas), ubicadas a unos pocos metros de la casa principal. Los servicios sanitarios son letrinas convencionales con cerramiento rustico de madera, en similares condiciones son las duchas. Tienen acceso a iluminación eléctrica y tomas eléctricos.

Área de camping: Tienen un área destinada para la ubicación de casas de campaña, sin embargo, no tienen instalaciones de acceso a energía eléctrica o toma de agua.

Restaurante: La reserva ofrece principalmente comidas típicas nicaragüenses. Cuenta con un área amplia de cocina (refrigeradora), área de horno típico y comedor semi abierto techado.



FOTO 11: Cabaña.



FOTO 13: área de camping.



FOTO 12: Casa principal de alojamiento.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

□ **Playa De Gran Pacifica Resort S.A**

Ubicación: Kilometro 49 carretera a Masachapa y 11 km al este, zona de playa Punta El Venadillo

Descripción: Gran Pacifica Beach, Surf & Golf Resort consta de una extensión de tres millas y medias de costa en el Pacífico de Nicaragua, aproximadamente a una hora y media de la capital Managua. Asentada a orillas de la costa Punta Venadillo y cercana a playa San Diego, su fuerte es turismo de sol y playa. Tiene demanda turística internacional y nacional, ambos con elevado coste económico.



FOTO 14: hotel Milagro del mar.

Oferta: Ofrece opciones de alojamiento (condominios y casas), piscina, campo de golf, surf, cabalgatas, avistamiento de aves, servicios de masajes y bar-restaurante.

Hospedaje: La oferta de hospedaje se clasifica en dos opciones: Hotel Milagros del Mar, el cual consta de condominios con vista directa al mar, cada uno posee dos habitaciones, sala-comedor, dos servicios sanitarios completo, balcón y un área de lava/plancha. El hotel ofrece servicio de lavandería completo, área de piscina, bar y restaurante, así como la coordinación de las actividades que se desee realizar en el complejo.



FOTO 15: casa de alojamiento.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

A la par se oferta residencias de diversos estilos y dimensiones, si bien no todas con vista al mar, pero muy cercanas a la costa. Tanto los condominios como las casas están equipados con aire acondicionado, abanico, duchas con agua caliente, internet inalámbrico, TV por cable, secadora, lavadora, DVD y cocinas totalmente equipadas.

Bar-restaurante: Contiguo al hotel el restaurante Tasca ofrece servicios completos de alimentación y bar, los platillos son variados y a gusto de los visitantes siendo su especialidad la comida marina.

□ **Los Cardones Surf Ecolodge**

Ubicación: Kilometro 49 carretera a Masachapa y 8 km al oeste, zona Playa Mira Flores

Descripción: Complejo eco sostenible ubicado a 22 km de Villa El Carmen, en las costas de la playa virgen de Miraflores. Su atractivo destaca en las bellezas de la playa, infraestructura amigable con el medio ambiente y promoción de actividades recreativas de sol y playa, relajación y promoción de cuidado y protección del medio ambiente.



FOTO 16: bungalow doble.

Oferta: Se ofrece opciones de hospedaje (6 bungalós rústicos – sencillos, dobles y triples). Los bungalós son construcciones rústicas que se acoplan al paisaje natural de la zona, cada uno cuenta con área de dormitorio, servicio sanitario y ducha incluida.

Bar y restaurante: El área de bar y restaurante permite degustar de comidas tradicionales de la zona (mariscos), pero la especialidad es comida orgánica, la degustación puede ser en área de bar o bien en los ranchos con vista al mar o en las áreas de esparcimiento al aire libre.

Actividades recreativas: El ecolodge ofrece clases de surf, clases de yoga, cuenta con mesas de pin-pon, equipo para practicar volibol de playa, biblioteca para quienes gusten de la lectura, cabalgatas, tours de pesca, paquetes turísticos a León, Granada y el Mombacho, actividades de voluntariado en tareas ecológicas de conservación de la tortuga tora (rescate de huevos y liberación de tortugas) y/o social en la promoción de la biblioteca móvil, escuelas de la localidad.



FOTO 17: área de bar.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Entre lo que destaca este atractivo turístico es la relación amigable con el medio ambiente, la energía eléctrica es a base de paneles solares, el agua proviene de un pozo local que es trasladado a los diversos puntos por medio de una bomba, los vegetales son del huerto local todo orgánico, los servicios sanitarios son letrinas ecológicas con las condiciones de un servicio sanitario convencional, así mismo practican el reciclaje de los desechos.

Cabe destacar que la mayor demanda de este establecimiento es de turistas extranjeros, es mínima la presencia de turistas nacionales, quienes a su vez son de recursos económicos elevados.

□ **Playa San Martín –Tortuguero La Esperanza**

Ubicación: Al norte del municipio en las playas vírgenes de San Martín.

Descripción: playa de vital importancia para la conservación de la tortuga toro que llega a anidar en sus arenas durante sus períodos de desove.

Por medio del gobierno municipal se organizan grupos de jóvenes de la localidad de Salamina, quienes hacen guardia para la recuperación de huevos, su cuidado y posterior liberación de las tortugas recién nacidas.



FOTO 18: vivero de huevos de tortuga.



FOTO 19: tortuga toro junto a equipo de monitoreo.

El proyecto de conservación viene trabajándose desde el 2007, atrayendo el interés de organizaciones estatales como privadas (Fauna y Flora Internacional, Marena, Intur, Impesca, Ejército Nacional, Policía Nacional, Alcaldías Municipales de Nagarote y Villa El Carmen, Reserva Silvestre Privada Quelantaro, Finca El Mar, Los Cardones Surf Ecolodge).

El lugar carece de acceso a energía eléctrica y agua potable, así como de señal de telefonía móvil, el acceso terrestre es limitado y el acceso por la costa solo es posible durante la marea baja.

□ **Playa Azuchillo**

Ubicación: Esta playa se ubica entre Playa Salamina al norte y el Estero de Azuchillo al sur.

Oferta: Actualmente esta playa cuenta con lotificación de terrenos con el objetivo de explotarlos como sitios vacacionales, se sostiene que gran parte de estas lotificaciones ya han sido arrendadas.



FOTO 20: surfista en las costas de la playa Azuchillo.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

El acceso a la playa es nulo por vía terrestre, se carece de servicios básicos de agua potable, electricidad y aguas residuales.

El oleaje de la zona varía entre fuerte y moderado, carece de arrecifes, pero su belleza radica en el paisaje inmediato por considerarse una playa casi virgen, admirada por extranjeros con afición al surf, en ella se forman alargadas olas propias para la práctica de este deporte.

□ **Playas Desde El Estero Soledad Hasta Playa Salamina**

Ubicación: Los Esteros Soledad, San Martín, Negro y Charco de Salamina constituyen la zona norte de la Costa Pacífica del Municipio con una extensión aproximada de 4 km de playa de arena oscura y fuerte pendiente.

No poseen acceso al servicio de electricidad y agua potable, el servicio de telefonía celular es relativamente estable.

Esta zona es considerada de importancia ambiental por la conservación de sus ecosistemas: flora local y migratoria, anidación de tortugas y la fauna existente. En los esteros destaca la presencia de lagartos, los que pueden ser vistos tomando el sol a orillas del agua.



FOTO 21: estero de salamina.



FOTO 22: cabaña aledaña al estero de salamina.

El potencial de estas playas se enfoca principalmente a un turismo científico, donde se puede disfrutar de la diversidad de animales en la zona, incluyendo la posibilidad de observar delfines durante las fechas de anidación de las tortugas.

Las actividades son principalmente camping, kayak, pesca deportiva, interacción con las comunidades de pescadores aledaños (turismo social), actividades de conservación de la tortuga, cabalgata y observación de aves.

2.1.3.3 Sitios Arqueológicos

Se tiene conocimiento de asentamientos de comunidades indígenas en la zona, en la actualidad existen vestigios de ellos en los sitios arqueológicos identificados y constantemente visitados por estudiantes de arqueología de la UNAN, tales como: El Apante (Sitio Arqueológico Río Lodoso y Cueva del Indio), El Brasil, EL Caimito, Monte Fresco – Santa Rita (lote de los indios), El Blandón, Los Romero, San José, entre otros, en estos sitios se han encontrado artefactos de procedencia foránea, sobre todo artículos de adorno corporal como por ejemplo jades.

En total se han identificado 29 sitios, sin embargo, ninguno cuenta con trabajos certificados por el Instituto Nicaragüense de Patrimonio y Cultura, pero gracias a esfuerzos en conjunto entre la alcaldía municipal y estudiantes de arqueología de la UNAN se realizó un sendero interpretativo en dos de los sitios más relevantes en el municipio: El Apante y Río Lodoso, ambos protegidos por una ordenanza municipal de conservación del patrimonio cultural.

□ **Sitios Arqueológicos mejor conocidos: Río Lodoso – Cueva Cantagallo**

El primer sitio se encuentra ubicado a 3 km al oeste del poblado de Villa el Carmen, en las orillas del cauce del Río Lodoso; la importancia de este lugar destaca por la existencia de motivos petrográficos de aproximadamente 7 x 3 metros de dimensión, ubicados en ambos lados del río.

En el caso de la Cueva Cantagallo, esta se ubica a 6 km al este del municipio, cueva de dimensiones aproximadas de 19 metros de altura por 7 metros de ancho y 10 metros de profundidad. La cueva es de soporte basáltico, el cual colapso dando la impresión de ser un nicho rocoso, aun en su interior es posible observar bloques desprendidos que contienen petroglifos.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

En el año 2007 estudiantes de arqueología de la UNAN realizaron un estudio en el sitio, en colaboración con entidades locales se procedió a la construcción de senderos y medios de protección a este patrimonio.

Entre las actividades se destacan charlas de sensibilización a la población y giras a los sitios con estudiantes de primaria y secundaria.

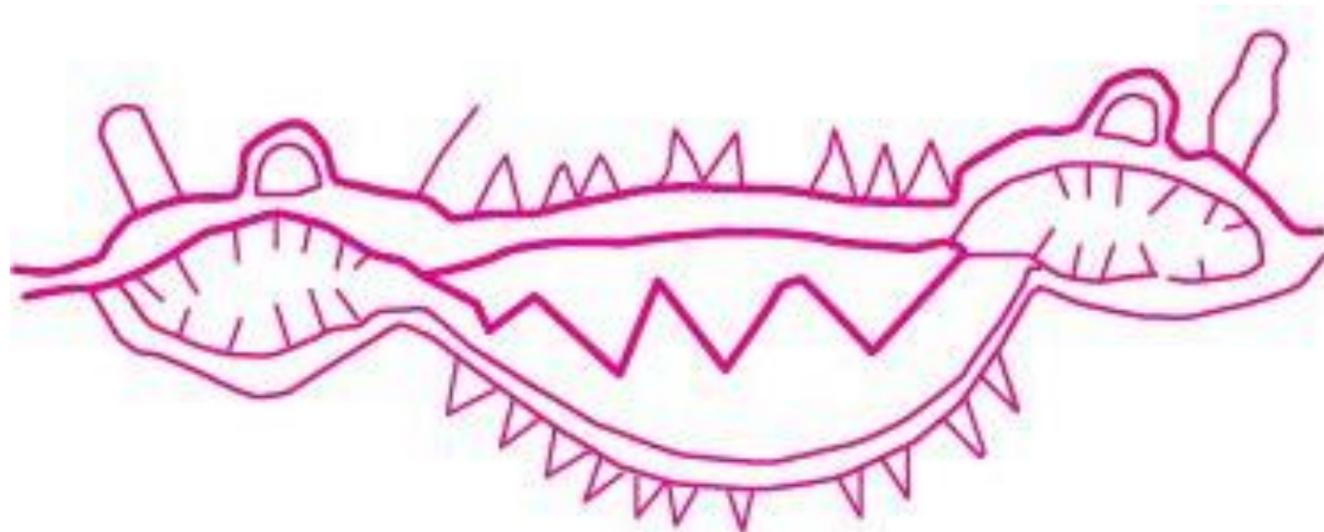


FOTO 23: imagen de reptil de 2 cabezas, sitio río lodoso.



FOTO 24: sitio río lodoso.



FOTO 25: imagen de serpiente, sitio cueva cantagallo.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.1.3.4 Infraestructura, Equipamiento y Servicios del Municipio.

Vías de acceso y transporte

El municipio Inicia en el km 17 carretera vieja a León Hasta el km 39 sobre la misma carretera limitando con Nagarote al Noroeste, la cual es carretera de concreto hidráulico, con una intersección en el km 31 (Empalme Santa Rita) hasta el km 50.5 (Puente San Cayetano) al sur, cuyo segmento es carretera adoquinada.

El transporte colectivo del municipio funciona a través de la cooperativa de buses Evenor Martínez, con capacidad de 12 buses (transportan a pobladores del sur del Municipio) y 9 buses (transportan a pobladores del Norte del Municipio) que salen cada 45 minutos desde la comunidad de san Cayetano en san Rafael del sur, terminando su recorrido en el mercado Israel Lewites en la ciudad de Ma

El transporte selectivo está representado por mototaxis que trasladan personas generalmente hacia comunidades aledañas dentro del municipio.

Electricidad

Toda la zona urbana, así como la gran mayoría de las áreas rurales cuentan con el servicio, lo que ha permitido el desarrollo económico de la población y la mejora de la calidad de vida de muchas familias. Actualmente se cuenta con una subestación eléctrica ubicada en el km 30 carretera vieja a León, cercana a la comunidad de Los Cedros, lo que ha mejorado el servicio eléctrico del municipio.

Agua potable

El servicio de suministro de agua potable está a cargo de la empresa de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL). Actualmente se encuentra presente en 10 de las 52 comunidades, (Los Cedros, Villa Carlos Fonseca, Samaria, El Valle los Aburtos, Nandayosi 1 y 2, El Tigre, El Reventón, Los Andes y Los Filos de Cuajachillo), el resto de las comunidades (Los Romeros, El Caimito, Santa Rita, Monte fresco, El Cedro, Abraham Sequeira, San Jerónimo, San Miguel del Mar, San Diego, El Zapote, La Ceiba) se abastecen de pozos comunales y en otros casos de pozos familiares, sin

embargo el mayor problema lo presentan aquellos que hacen uso del agua de los ríos, ello sin aplicar medidas de salubridad a la misma.

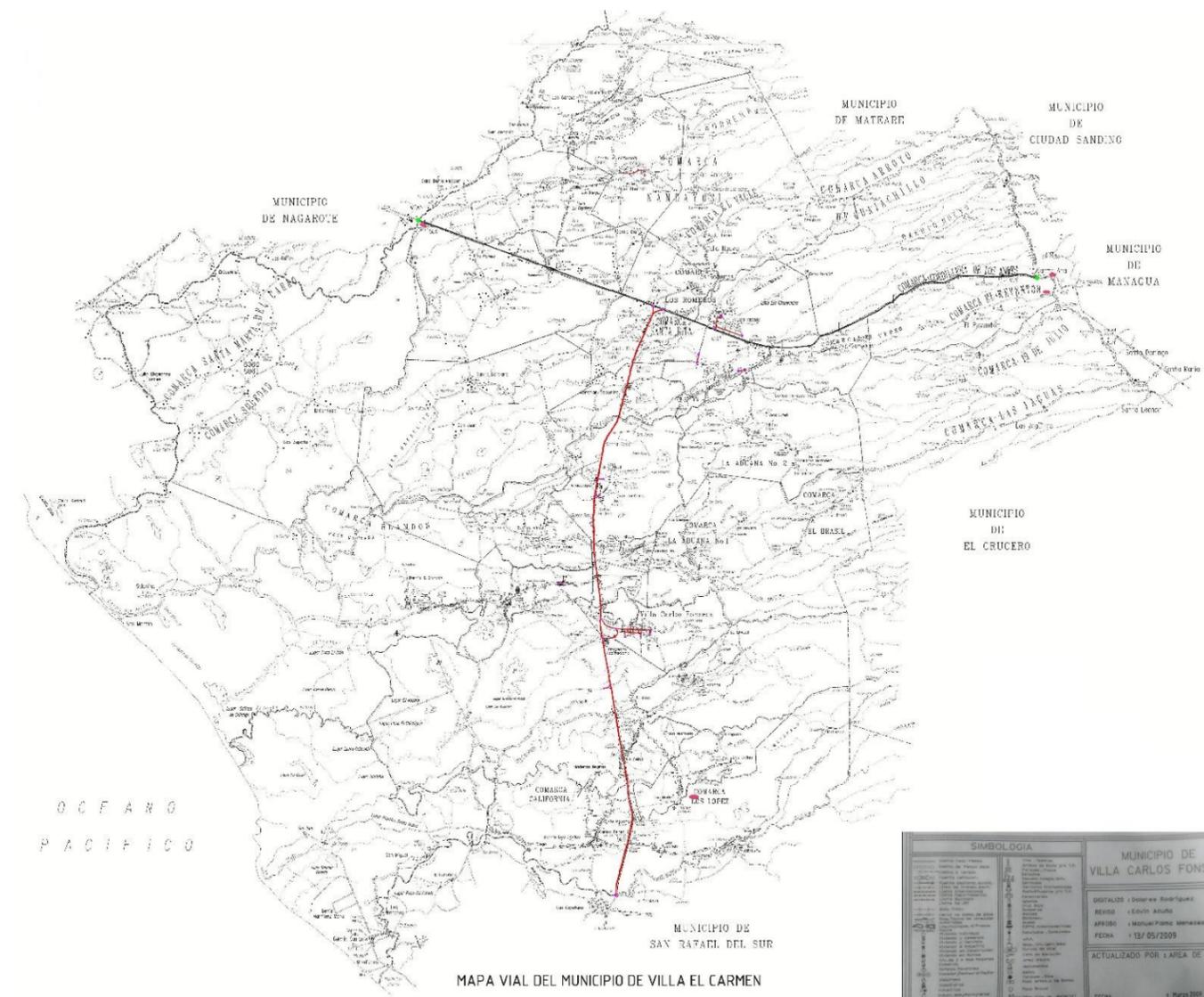


IMAGEN 5: mapa vial de villa el Carmen. Fuente: alcaldía municipal.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Alcantarillado sanitario y pluvial

El municipio carece de un sistema de alcantarillado sanitario y por ende tratamiento de aguas residuales, las corrientes de aguas grises y pluviales son trasladados a las calles (adoquinadas como de tierra).

La población en general, tanto urbana como rural hace uso de letrinas convencionales, sin embargo, en el casco urbano muchos cuentan con sumideros para su uso con inodoros, en el caso de hoteles y áreas nuevas urbanizadas como Gran Pacifica, poseen pilas sépticas, en otros, aún en menor proporción al anterior hacen uso de letrinas ecológicas (Los Cardones y Vivero Municipal).

La ausencia de un sistema de tratamiento de aguas residuales y los desperdicios industriales de empresas privadas han ocasionado una considerable contaminación en los suelos y fuentes de agua, como los ríos que atraviesan el municipio y de los cuales muchas comunidades dependen para su subsistencia.

Comunicaciones

El casco urbano posee servicios de comunicación telefónica a cargo de la empresa Claro y la empresa TIGO, además de la empresa local Tecable, las cuales ofrecen entre ellas servicios de telefonía fija, telefonía móvil, televisión por cable e internet residencial, sin embargo, en muchas áreas del municipio la cobertura de estos servicios es deficiente.

Salud

El municipio cuenta con 11 unidades de salud correspondientes a 1 centro de salud (casco urbano) y 10 puestos de salud en zonas rurales, además de 8 puestos médicos. Este servicio varía en calidad y días de atención en dependencia de la demanda poblacional.

Eliminación de desechos

Se cuenta con servicio de recolección de basura 2 veces por semana, el cual solo se desarrolla en el casco urbano, la comunidad de los Cedros, Samaria y San Jerónimo. La basura es depositada

en el vertedero municipal para luego ser quemada. El resto de las comunidades carecen del servicio y no se cuenta con un programa de manejo de los residuos.



FOTO 26: centro de salud del casco urbano de villa el Carmen.

Recreación

Se cuenta con un estadio especializado para baseball en la cabecera municipal, existen otros campos de juego de este deporte en muchas comunidades. También se cuenta con un campo de soccer en la cabecera municipal y otros campos de juego en algunas comunidades.

Otros sitios recreativos públicos son los parques ubicados en su mayoría en las poblaciones más importantes del municipio, en general las comunidades que no cuentan con su propio parque utilizan la cancha de juego de su respectiva escuela.

Comercio

Las pulperías son el principal proveedor de productos básicos de la población, existen puestos de comercio especializados en lácteos, carnes y ropas. En la cabecera municipal se encuentra el mercado local.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Hay muchos restaurantes con ofertas gastronómicas variadas, entre los que se pueden mencionar el Comedor Martha, Comedor Sparza, Restaurante Los Cardones, La Pasadita, Reserva Quelantaro, Restaurante el Maná y Los Cardones Ecologde.

Entre los demás comercios destacables del municipio se encuentran las vulcanizadoras, farmacias, hoteles, panaderías y heladerías.



FOTO 27: restaurante el maná, comunidad de los Cedros, villa el Carmen.

2.2 Análisis del Sitio

2.2.1 Ubicación.

La playa de san Diego está ubicada geográficamente en las coordenadas 11° 54' 19.31" latitud norte y 86° 36' 50.96" longitud oeste, a 64 km de la capital Managua y a 26 km de la cabecera municipal de Villa el Carmen.

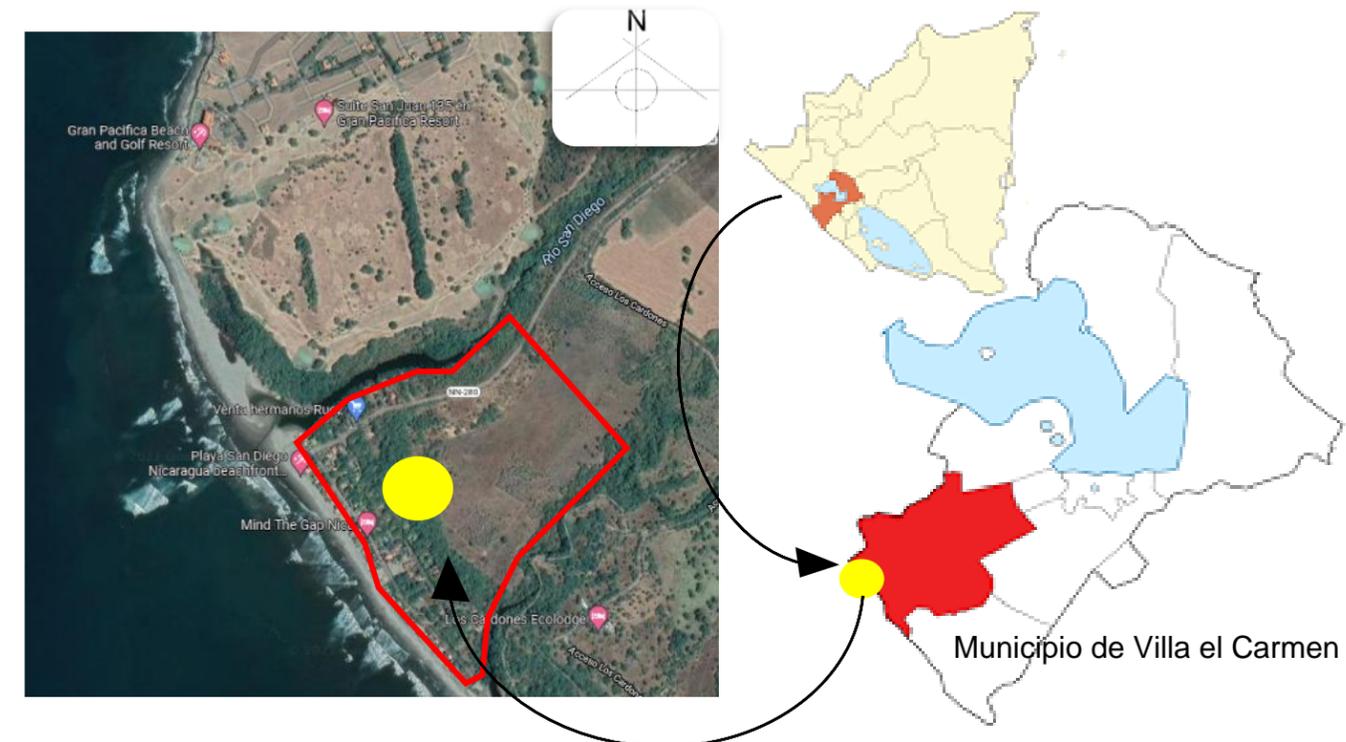


IMAGEN 6: Ubicación del sitio.

2.2.2 Área.

La playa de san Diego tiene un área total de 309 218 m², lo que equivale a 30.9 hectáreas.

2.2.3 Límites.

Los límites del sitio conforme a los puntos cardinales son los siguientes:

Al norte: río san Diego, junto su desembocadura en el océano.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Al sur: los Cardones ecolodge.

Al este: tierras de cultivo.

Al oeste: océano Pacífico.



IMAGEN 7: límites del sitio.

2.2.4 Uso de Suelo.

Según datos de Ineter, el sitio se encuentra en la zona de potencial agrícola intensivo seco, de igual manera según la alcaldía municipal el sitio se encuentra dentro de la zona destinada a la agricultura. Si embargo, la zona no está siendo aprovechada.

2.2.5 Aspectos Físico-Naturales.

2.2.5.1 Clima.

La clasificación de Koppen ubica al clima del sitio dentro el grupo Aw, clima de sabana, cálido todo el año con estación seca, la cual inicia en noviembre y culmina en abril, y la estación húmeda que inicia el mes de mayo y se extiende hasta el mes de octubre.

2.2.5.2 Asoleamiento.

Los rayos del sol en el sitio caen perpendicularmente a la superficie, la orientación solar es de dirección este-oeste, la orientación sur es la más afectada a lo largo del día. Los meses con mayor cantidad de luz solar diaria son marzo y abril, con más de 10 horas diarias respectivamente, mientras el mes con menor número de horas de sol es octubre con poco más de 7 horas al día.

2.2.5.3 Ventilación.

Los valores de velocidad media del viento en la playa de San Diego oscilan entre los 2 m/s y 3 m/s. los vientos predominantes son los del noreste-suroeste.

2.2.5.4 Humedad.

La humedad relativa media anual es de 66%, la menor humedad se registra en el mes de marzo con 49%, mientras que el mayor índice de humedad se da en el mes de octubre con 83%.

2.2.5.5 Temperatura.

La temperatura media en la playa de san Diego es de 28°C, siendo la temperatura más baja en los meses de octubre y noviembre con 23.9°C, y la temperatura más alta en los meses de marzo y abril con 35.6°C.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.2.5.6 Precipitación.

Las precipitaciones anuales se dan entre los meses mayo y noviembre, con una media de 236.7mm, el mes con mayor precipitación es octubre con 352mm, aunque septiembre es el mes en el que se espera mayor cantidad de días lluviosos (aproximadamente 26 días del mes). Los meses con precipitaciones escasas, casi inexistentes, son diciembre, enero, febrero, marzo y abril.

2.2.5.7 Hidrografía.

Los ríos importantes cercanos al sitio son el río San Diego con 15 km de longitud, el cual nace en las afueras de la comunidad La Ceiba y recorre de norte a sur hasta desembocar en el océano Pacífico en la zona del sitio, y el río Citalapa, que tiene una longitud de 43 km, desembocando al sur del sitio, de igual manera en el océano Pacífico.

2.2.5.8 Suelos.

Los suelos de la playa de San Diego son del grupo molisoles, suelos minerales con un horizonte superficial de color oscuro, bien estructurado, textura franco arcillosa, suave en seco y con un

subsuelo de acumulación de arcilla profundo; estos suelos son desarrollados de depósitos aluviales y lacustres sedimentados de origen volcánico, rocas básicas, ácidas, metamórficas, sedimentarias y piroclásticas. Los suelos del sitio se encuentran en la zona de clima subtropical seco, los bosques cercanos han sido talados en favor de la agricultura, excepto algunos grupos de árboles cercanos principalmente a los ríos.

2.2.5.9 Topografía.

El sitio tiene una topografía con elevaciones que varían entre el 0% y el 6%, pero que en promedio se tratan de pendientes del 2%, por lo que se trata de un terreno relativamente plano.

A continuación, se mostrarán los perfiles topográficos del terreno, los cuales fueron realizados por medio de la herramienta Google Earth:

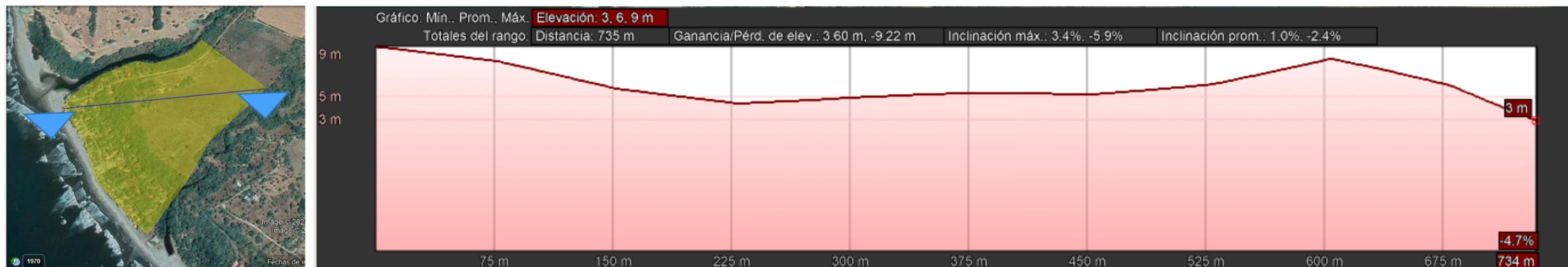


IMAGEN 8: Perfil Topográfico A.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.



IMAGEN 9: Perfil Topográfico B.



IMAGEN 10: Perfil Topográfico C.

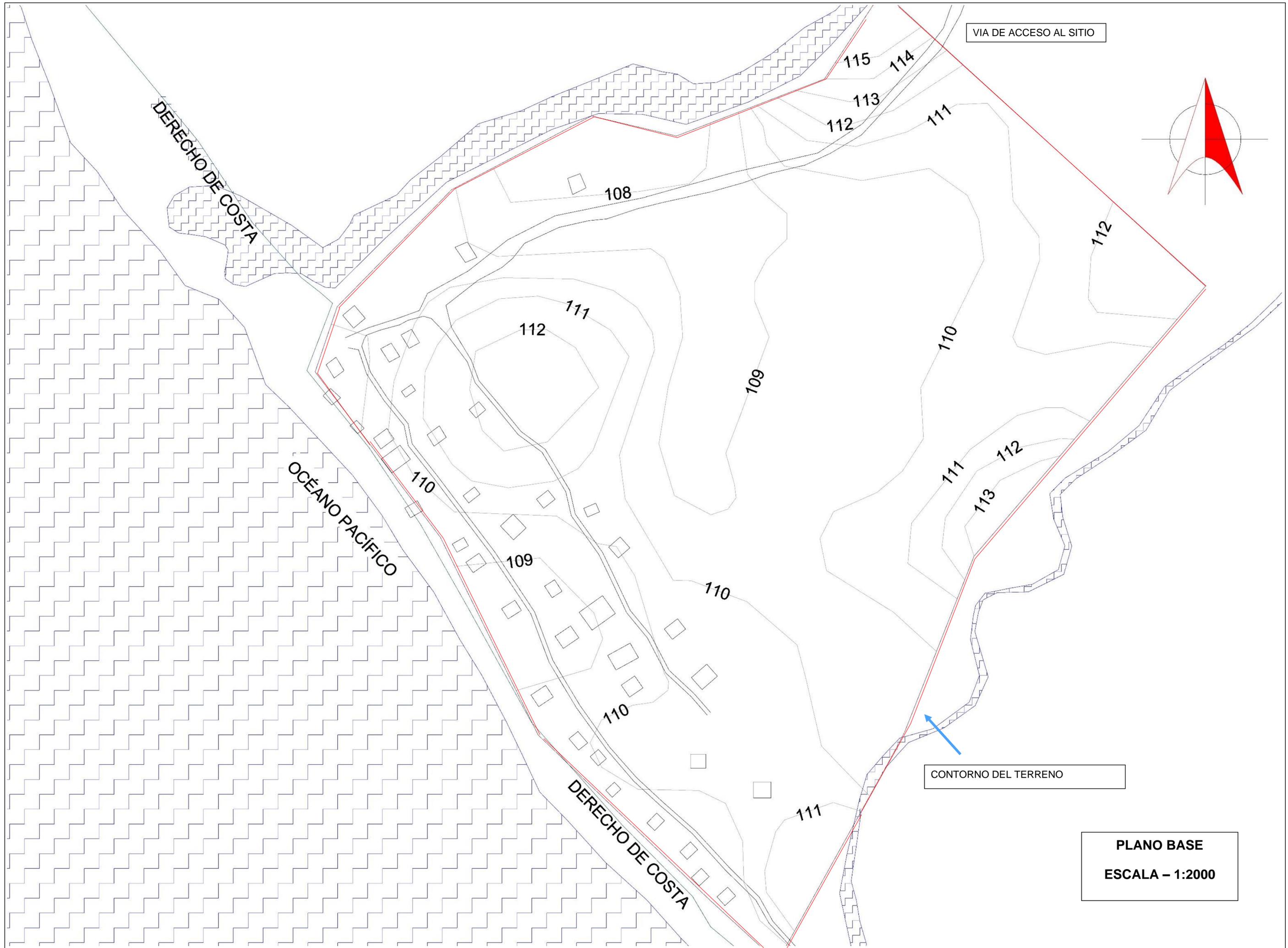
Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.



IMAGEN 11: Perfil Topográfico D.



IMAGEN 12: Perfil Topográfico E.



PLANO BASE
ESCALA - 1:2000

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.2.5.10 Amenazas naturales.

Sismicidad y terremotos.

El sitio se encuentra dentro de la zona de media amenaza respecto a terremotos, pero en cuanto a sismos de menor peligro, se encuentra en la zona de alta vulnerabilidad, todo esto respecto al mapa de vulnerabilidades nacional realizado por Ineter.

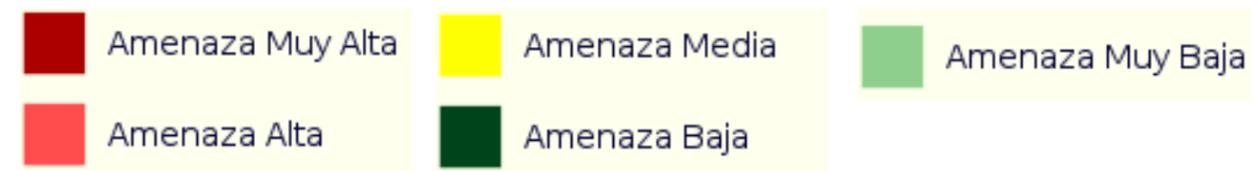
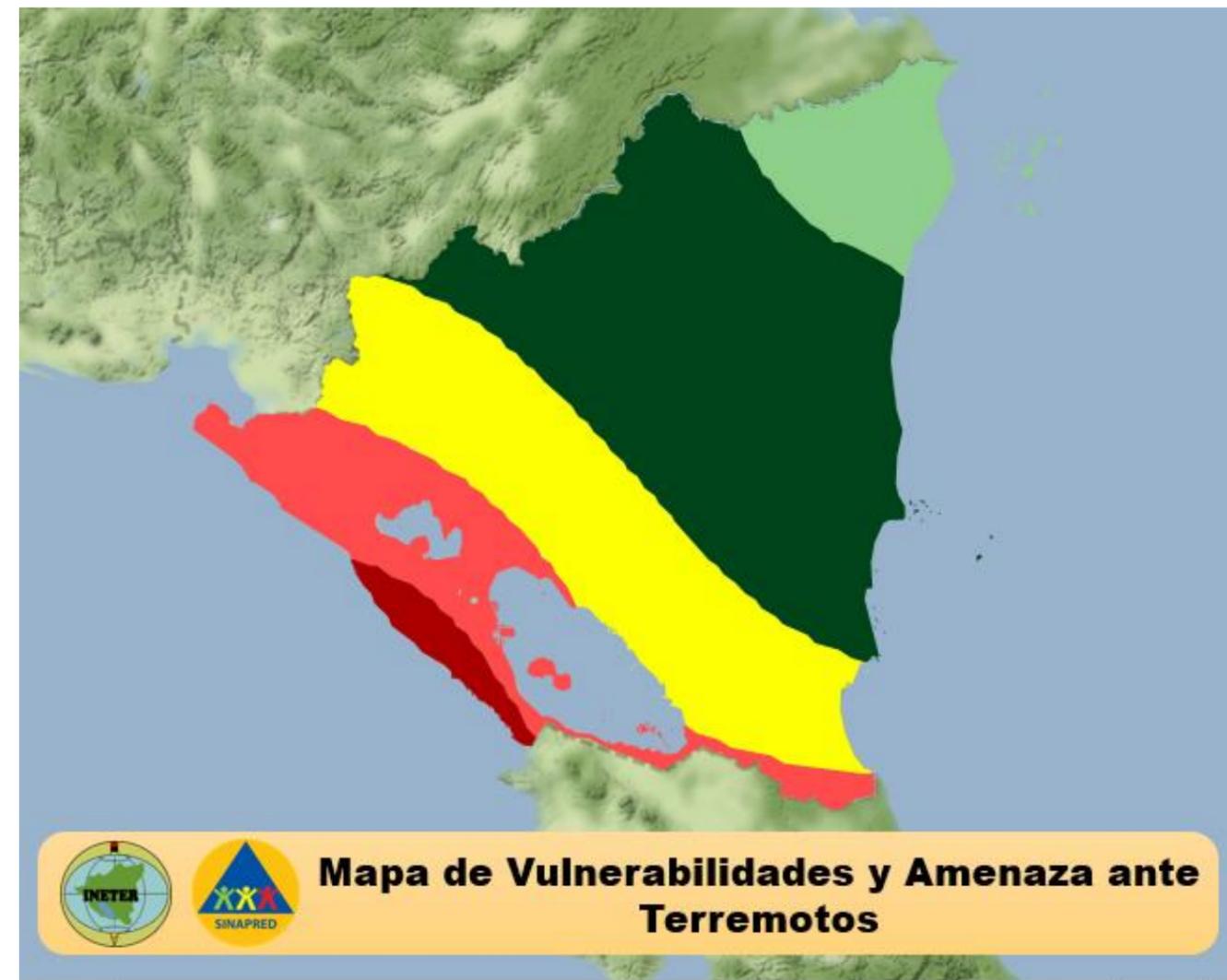
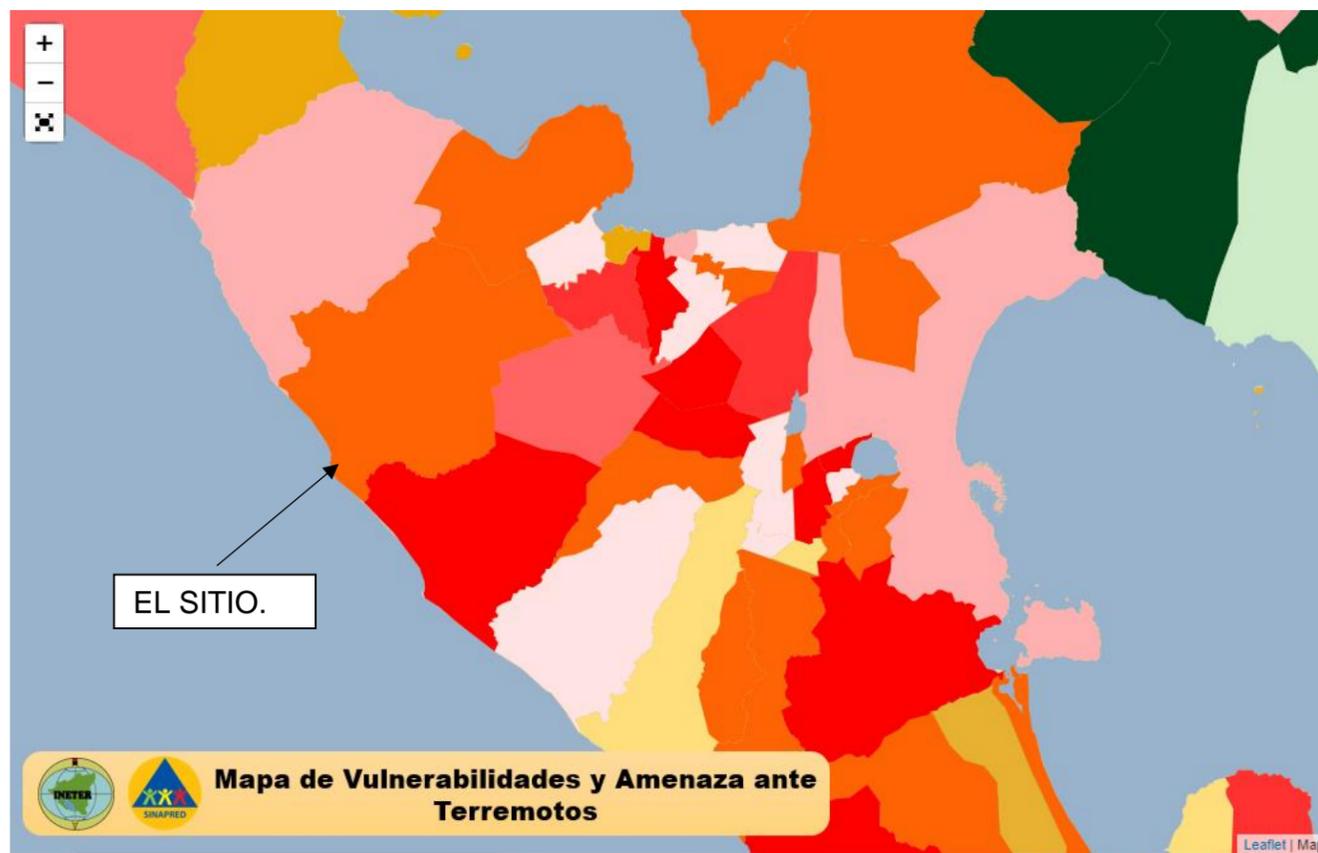


IMAGEN 13: Mapa de amenaza ante terremotos.
 Fuente: INETER
 La zona naranja representa amenaza media.

IMAGEN 14: Mapa de amenaza ante sismos de INETER.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Tsunami.

La zona del sitio está dentro una zona con riesgo medio ante tsunamis, históricamente las playas del pacífico son susceptibles a sufrir este fenómeno natural.



Inundaciones.

Según Ineter, la amenaza ante inundaciones es media.

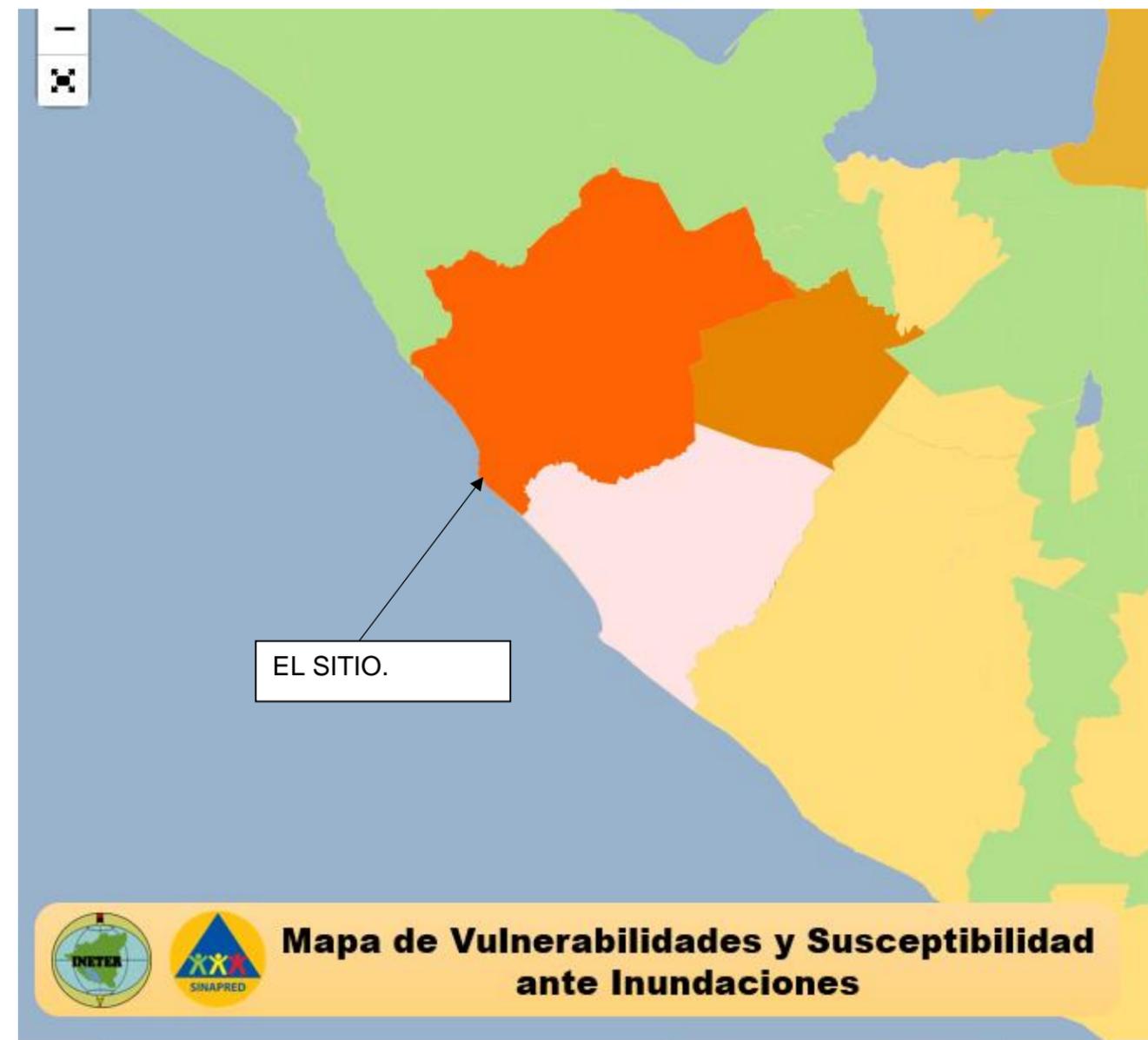


IMAGEN 15: Mapa de amenaza ante tsunamis.

Fuente: INETER

La zona amarilla representa amenaza media.

IMAGEN 16: Mapa de amenaza ante inundaciones.

Fuente: INETER

La zona naranja representa amenaza media.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Vulcanismo.

El sitio tiene baja vulnerabilidad respecto a la actividad volcánica. Los principales volcanes que podrían afectar al sitio son los volcanes Masaya y Apoyeque.

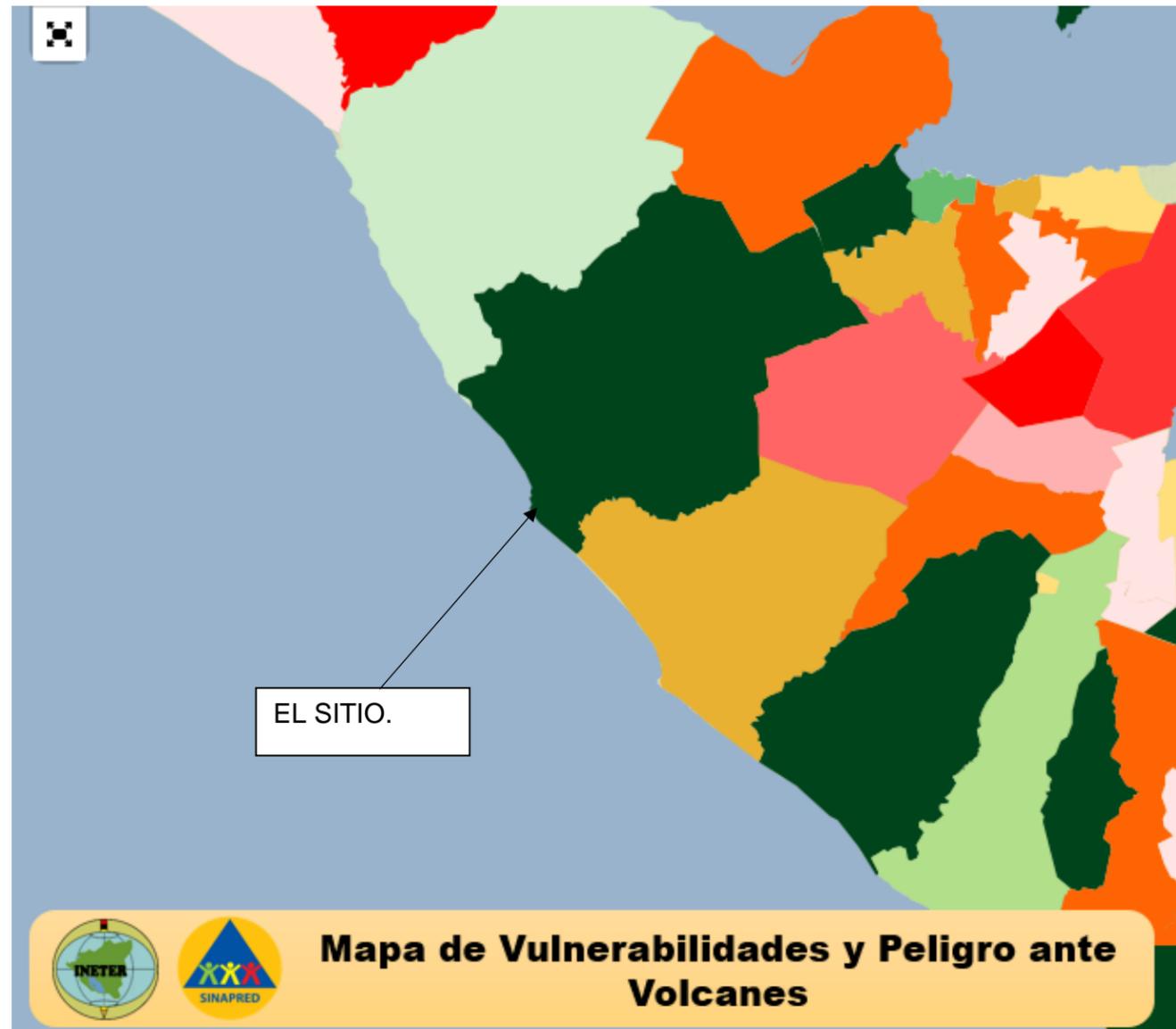


IMAGEN 17: Mapa de amenaza ante erupciones volcánicas.

Fuente: INETER

Las zonas verdes representan amenaza baja.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.2.5.11 Vistas paisajísticas.

El sitio cuenta con variados ecosistemas y bellas vistas en muchos puntos de observación.



FOTO 28: estero en la desembocadura del río san Diego.



FOTO 29: playa junto al estero de san Diego.



FOTO 30: casas de playa a orillas del océano pacífico.



FOTO 34: franja de bosque de galería a orillas del río san Diego.



FOTO 33: acceso al sitio.

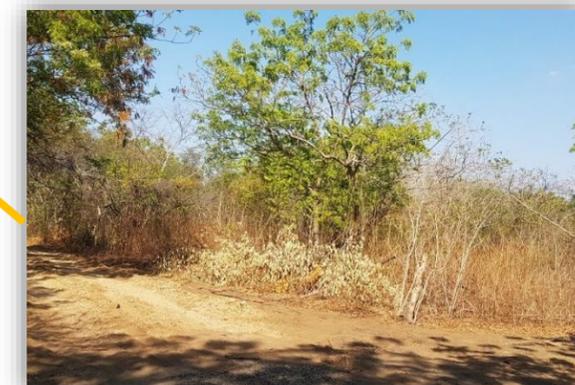


FOTO 32: borde de la franja boscosa.



FOTO 31: costa del océano pacífico.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.2.5.12 Flora y fauna.

El sitio alberga una cantidad considerable de vida silvestre, el encuentro de la franja costera y los bosques del interior favorece a observar una varias especies animales y vegetales, estos seres cumplen funciones importantes en el ecosistema y benefician de igual forma al ser humano, entre estos beneficios encontramos la limpieza de los hábitats, la fertilización de las plantas y el suelo, en el caso particular de las plantas, la producción de oxígeno y en cercanía de los ríos, ayudan a conservar los flujos de agua, además de aportar recursos como alimento, combustible, materiales de construcción.

Para el turismo la biodiversidad es muy importante para atraer a los visitantes a explorar, relajarse y observar las maravillas naturales de los centros turísticos, como es el caso del senderismo, la observación de aves, peces, entre otras actividades.

Flora existente.

Los bosques situados alrededor del sitio son en su mayoría bosques deciduos de hojas secas y adaptados al clima cálido, estos bosques se componen en su mayoría por una gran variedad de arbustos ramificados, árboles con trocos aristados y retorcidos de hojas reducidas, adaptados para conservar la mayor humedad posible en la temporada de verano, en la que la temperatura se mantiene elevada. Los árboles que se ramifican en abundancia son por lo general bajos y su madera en ocasiones es excelente para la ebanistería. A continuación, se muestra una tabla con algunas de las especies de flora presentes en el lugar:

TABLA 5. Especies de flora existentes en el sitio						
Nombre común	Nombre científico	Altura en m	Sombra	Crecimiento	Color de flores	Usos
Acetuno	Simarouba glauca	6 – 25	Muy densa	Rápido	Blanco, amarillo o verde	Carpintería
Manglar	Conocarpus erecta	10 – 18	Muy densa	Rápido	Grisáceo	Construcción, leña, combustible
Carao	Cassia grandis	15 – 18	Media densa	Normal	Rosado	Construcción
Cedro real	Cedrela odorata	12 – 30	Muy densa	Normal	Amarillo	Carpintería, construcción
Cerito	Casearia corymbosa	5 – 10	Escasa	Normal	Blanco	Leña, conservación de suelos
Escobillo	Phylliostylon B	2.5 – 6	Escasa	Rápido	Crema	Construcción, leña
Guácimo	Guazuma ulmifolia lam	6 – 25	Densa	Normal	Amarillo	Leña
Guanacaste blanco	Albizia caribaea	12 – 20	Muy densa	Normal	Café	Construcción
Mango	Mangifera indica	10 – 25	Muy densa	Normal	Blanco	Ornamento
Nacascolo	Caesalpinia cortaria	6 - 15	Densa	Normal	Café	Leña
Neem	Azadirachta indica	10 – 15	Densa	Rápido	Blanco	Químicos, medicamentos, insecticidas
Pochote	bombacopsis	10 – 30	Escasa	Lento	Blanco, rosado	Construcción y ebanistería

Fuente: Libro de árboles de Nicaragua. S.J.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

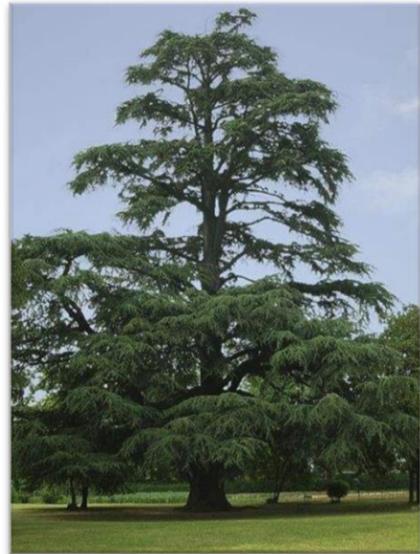


FOTO 35: Cedro real.



FOTO 36: Guanacaste blanco.



FOTO 37: Pochote.

Fauna existente.

El sitio de estudio es hogar de una gran variedad de aves, reptiles, mamíferos y anfibios, además de peces, los cuales son aprovechados por la población local de manera moderada. Las arenas de la playa dan lugar a que pequeños cangrejos se alimenten de la materia orgánica que en ellas se encuentra. A continuación, se presenta una tabla con las especies de fauna existente:



FOTO 38: Chocoyo.



FOTO 39: Garrobo.



FOTO 40: Ardilla.

Nombre	Familia	Hábitos alimenticios
Búho	Ave – estrigiformes	Dieta de pequeños mamíferos, insectos y otras aves
Cenzontle	Ave – mimidae	Cazan en el suelo, vegetación y en vuelo de picada
Chocoyo	Ave – psitaciformes	Se alimentan de frutas
Garza	Ave – ardeidae	Cazan peces, crustáceos y pequeños anfibios
Lechuza	Ave – estrigifones	Cazan mamíferos pequeños
Urraca	Ave – calocitta Formosa	Tiene una dieta muy variada
Zopilote	Ave – cathartidae	Comen carroña y pequeños animales vivos
Atún	Pez – escómbridos	Generalmente comen sardinas
Corvina	Pez – sciaenidae	Comen peces más pequeños y de crustáceos
Guapote	Pez – cichlidae	Comen peces más pequeños, insectos y crustáceos
Macarela	Pez – escómbridos	Se alimentan de huevos frescos de otros peces
Pargo	Pez – lutiánidos	Se alimenta de otros peces más pequeños
Róbalo	Pez – centropomidae	Comen peces pequeños, crustáceos, insectos
cangrejo	Crustáceo	Su alimentación es muy variada
Garrobo	Reptilia- lacertilla	
Iguana	Reptilia – lacertilla	
Ardilla	Manmalia – lagomorpha	
Conejo	Manmalia – lagomorpha	
Ratón	Mamífero – roedores	
Venado	Manmalia – antilodactyla	
Rana	Anfibio – salientia	

TABLA 6. Especies de fauna existente en el sitio.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.2.6 Infraestructura Existente.

A continuación, se describirá el estado de la infraestructura existente, o no existente, en el sitio.

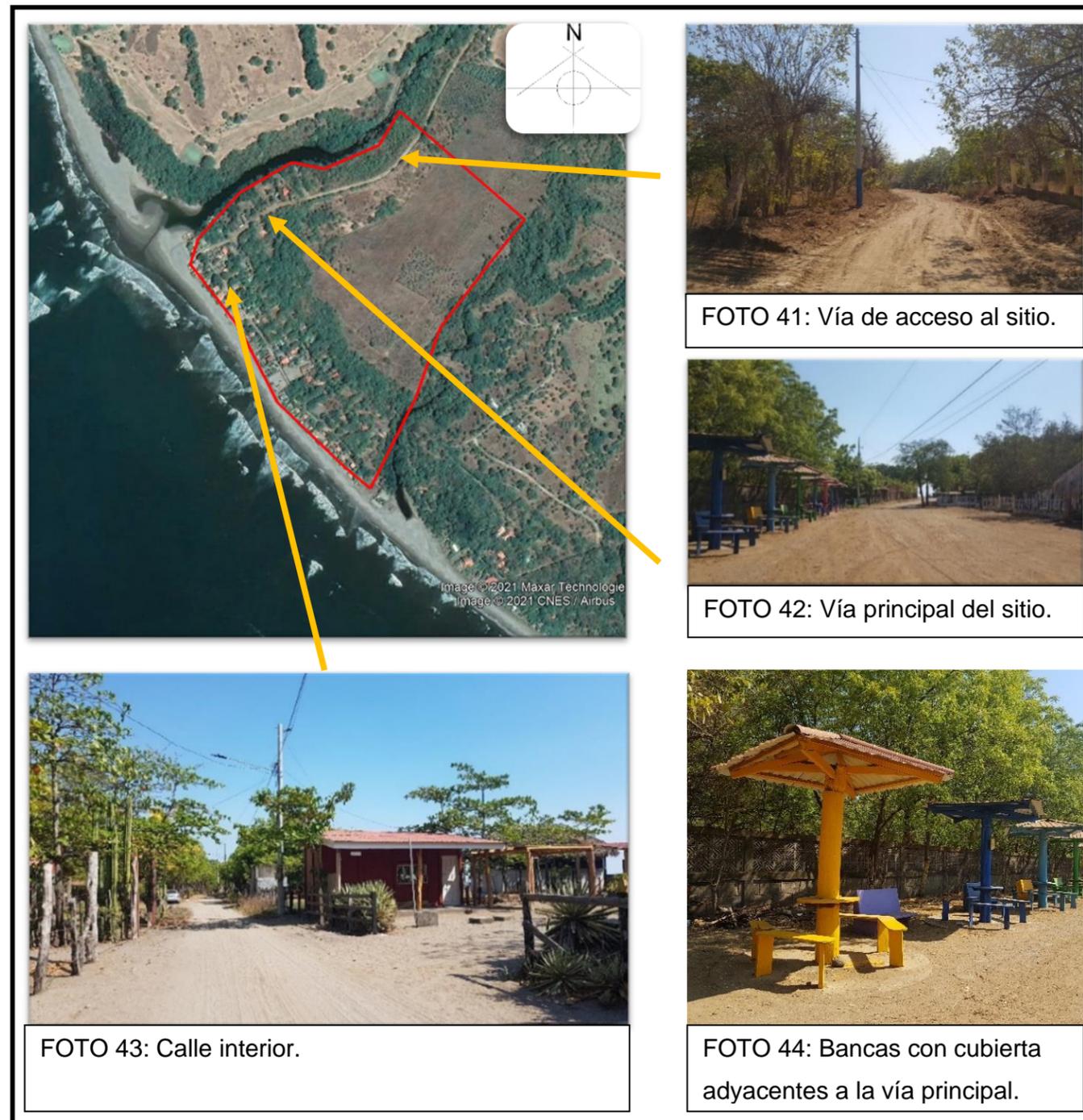


FOTO 43: Calle interior.

FOTO 44: Bancas con cubierta adyacentes a la vía principal.

2.2.6.1 Agua potable.

Actualmente el sitio no cuenta con el servicio de agua potable, por lo que se utilizan pozos para extraer agua para consumo del subsuelo.

2.2.6.2 Aguas servidas.

El sitio no dispone de servicio de aguas servidas, ya que se encuentra muy alejado de la comunidad más cercana que disponga de este servicio.

2.2.6.3 Electricidad.

Se dispone del servicio eléctrico en el sitio, la línea eléctrica que sigue paralelo a la vía terrestre de acceso al sitio también abastece a los sitios turísticos aledaños.

2.2.6.4 Telecomunicaciones.

La red telefónica se limita a la red móvil, mientras el servicio de internet puede obtenerse mediante la instalación de antena fija, al igual que la televisión.

2.2.6.5 Circulación vehicular y peatonal.

No se cuenta con circulación peatonal, la vía de acceso vehicular al sitio tiene un ancho de aproximadamente 7 metros, en contraste las vías de circulación vehicular dentro la trama urbana existente ronda los 3 metros de anchos, aptas únicamente para un solo vehículo.

2.2.6.6 Mobiliario urbano.

Los únicos mobiliarios existentes dentro del sitio son las bancas sencillas adyacentes a la vía de acceso principal y las bancas con cubierta junto a estas, además de una que otra luminaria.

IMAGEN 18: Gráfico de vías de transporte.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

2.2.7 Aspectos a considerar Observados en el Estudio de Sitio.

2.2.7.1 Potencialidades del sitio.

Las potencialidades encontradas en la playa san Diego son:

- Su clima tropical, favorable para el turismo de sol y playa.
- La topografía del sitio, la cual no presenta pendientes muy pronunciadas, lo que puede aprovecharse para desarrollar diversos tipos de actividades.
- Las vistas paisajísticas del océano, el estero y las playas.
- El interés de las autoridades municipales en el desarrollo turístico del sitio.
- La construcción de la carretera adoquinada que enlazará la playa de san Diego con la carretera principal que conecta los municipios de Villa el Carmen, san Rafael del sur y Managua.
- La presencia de servicios de electricidad y de telecomunicaciones, lo que facilita muchas actividades básicas en el sitio.
- El tipo de suelo es apto para el uso de cimentación aislada, la cual es uno de tipos más comunes en la construcción en la región del pacífico nacional.
- La presencia del río san Diego, el cual tiene potencial como un atractivo natural.
- Al ser un atrayente de muchas personas en la época de verano, el sitio puede usarse para dar a conocer la cultura local de villa el Carmen y su patrimonio histórico.
- La biodiversidad existente es un atrayente importante para los visitantes.
- La proximidad a la ciudad de Managua influye en gran medida en la cantidad de personas que pueden visitar el sitio, ya que la ruta desde la capital hasta la playa dura aproximadamente 90 minutos.

2.2.7.2 Limitaciones del sitio.

Las limitaciones encontradas en la playa de san Diego son:

- El sitio se encuentra en una zona de vulnerabilidad frente a tsunamis y sismos, estos riesgos deben considerarse en el diseño de la propuesta arquitectónica.
- La falta de control sobre el manejo de los recursos naturales ha ocasionado que muchas áreas se encuentren con daños ambientales.
- Las aguas del río san Diego son usadas para diversas actividades, entre ellas están el abastecimiento al ganado de agua y la limpieza del mismo, el riego de cultivos, la pesca con venenos, etc.
- Debido a los cambios ambientales y el manejo inadecuado de los recursos naturales, las fuentes de aguas superficiales se han reducido, lo que dificulta la obtención de este recurso básico.
- La playa de san Diego no es un "lienzo en blanco", la trama urbana existente debe integrarse a la nueva propuesta del centro turístico.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Capítulo III. Estudio de Modelos Análogos

La experiencia previa en diseño de centros turísticos es fundamental para que el centro turístico de la playa de san Diego sea adecuado, para esto se han seleccionado 3 centros turísticos como modelos análogos, los cuales han sido escogidos en base a su ubicación y contexto similar a la playa de san Diego. El objetivo del estudio de estos modelos análogos es analizar sus características formales, su integración en el sitio y medio natural, sus aspectos funcionales, accesibilidad, la manera en que logran el confort de los visitantes, sus materiales de construcción y los sistemas constructivos implementados.

A continuación, se describen y analizan los centros turísticos escogidos:

3.1 Modelos Análogos Nacionales

3.1.1 Hotel Ecoturístico Morgan´s Rock

3.1.1.1 Datos Generales

Nombre de la obra	Hotel Ecoturístico Morgan´s Rock
Ubicación	Bahía Ocotal, Rivas
Propietario	Familia Ponçon
Área del terreno	2 300.00 manzanas
Área construida	1 687 m ²
Diseñador	Arq. Mathew Falkiner
Año de construcción	2004
Tipología arquitectónica	Hotel ecoturístico
Estilo arquitectónico	Estilo organicista



IMAGEN 19: sitio donde se ubica el hotel Morgan´s Rock.

3.1.1.2 Características particulares.

El hotel Morgan´s Rock se autoabastece de hortalizas y frutas, ya que utiliza 150 manzanas (de las 2 300 manzanas de área total de terreno) para el cultivo de hortalizas y árboles frutales, además de que realiza proyectos de reforestación.

Al igual que en zonas cercanas a la playa de san Diego, en las playas próximas al hotel las tortugas llegan a desovar, lo que es una oportunidad importante para el cuidado de este animal protegido.

Se ofrecen tours guiados por toda el área del terreno para poder apreciar la belleza de la flora y fauna autóctona del sitio y por medio de estos y otras actividades se promueven las buenas prácticas ambientales a los visitantes, cabe mencionar que se ofrecen viajes a los pueblos y ciudades ricos en artesanías y cultura, como es el caso de la ciudad de Granada.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.



FOTO 45: plantas cultivadas en el hotel



FOTO 46: hortalizas cosechadas en el hotel



FOTO 47: paseo a caballo dentro de los terrenos del hotel



FOTO 48: tortuga marina recién nacida en las playas del hotel Morgan's Rock

3.1.1.3 Concepto de Diseño.

Al ser de estilo organicista, la arquitectura del hotel se destaca por la integración de sus edificios al medio natural donde están emplazados, utilizando generalmente materiales nativos y técnicas de construcción autóctonas.

Por medio de las imágenes mostradas se puede apreciar la riqueza de los materiales utilizados, las técnicas constructivas y la armonía que ofrecen los edificios con la naturaleza, invitando a la vegetación a formar parte del conjunto propuesto tanto en el exterior, como en el interior, lo que ayuda a mejorar los niveles de temperatura y de ventilación de los edificios.

FOTO 49: ranchos que bordean la piscina (1)



FOTO 50: ranchos que rodean la piscina (2)



FOTO 51: bungalow con vista al bosque



Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.1.4 Distribución Funcional.

El área de recepción que da la bienvenida a los visitantes está estrechamente relacionada a la administración, lavandería, farmacia, área de servicio, biblioteca y tiendas.

Los edificios han sido distribuidos a lo largo de una línea central, llamémosle eje, a lo largo del cual las edificaciones están ubicadas de forma asimétrica sin mostrar ritmo aparente. El elemento que marca la jerarquía organizacional del conjunto es la administración, junto al lobby, luego de los cuales el resto de elementos se derivan en ejes secundarios propuestos de manera orgánica como raíces de árbol, cuya unión es el eje central anteriormente mencionado, que facilita al visitante dirigirse a las actividades y servicios que ofrece el hotel.

El área de piscinas está rodeada por 3 ranchos que funcionan como restaurante con vista al mar, otros servicios que se ofrecen son bar, bronceo y spa. Estos ranchos aprovechan la vista paisajística con la transparencia de sus fachadas, con tal de tener la mayor visión posible del espacio que los rodean.

La capacidad del restaurante es de 180 personas distribuidas en 45 mesas de 4 personas cada una. La cocina del restaurante es, además, la principal cocina del hotel y se divide en: área de cocción y preparación, lavado de vajillas, bodega diaria y pastelería.

Existen 15 bungalows con vistas al mar y al bosque circundante, los cuales se ubican en su mayoría en un acantilado que pasa por encima de la bahía y el estero.

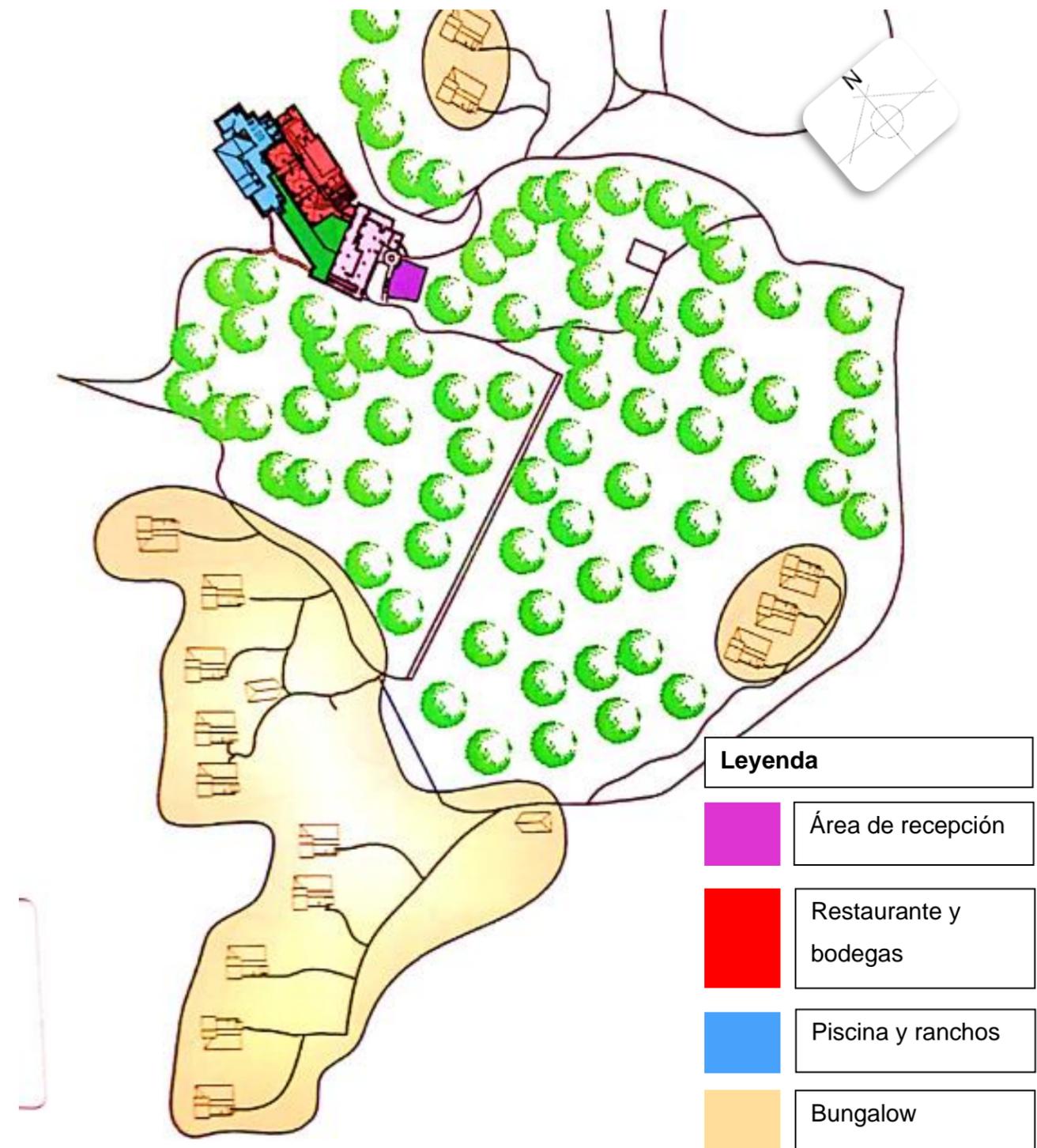


IMAGEN 20: plano de zonificación del hotel Morgan's Rock

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.1.5 Aspecto Formal.

Los edificios están diseñados de forma que el visitante no capte en su visión un rompimiento agresivo entre el medio natural y el medio construido, que se logra mediante el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- La exposición del material autóctono y la técnica local utilizada en la construcción.
- Se trata de utilizar ritmos naturales, como el ritmo alterno, oculto y progresivo, presentes en la naturaleza.
- Se utilizan tonos y colores que armonicen con el medio natural presente.
- La geometría primaria, de la que parten las formas de las edificaciones, pasa desapercibida por medio de la transparencia y los materiales utilizados.
- Se niega la completa fusión del espacio habitable con el natural por medio del uso de elementos ortogonales, tanto verticales y horizontales, poco comunes de forma tan obvia en la naturaleza.
- Para destacar el paisaje los edificios de mayor jerarquía son los que se resaltan más, contrario a las edificaciones menores que se mezclan más con el paisaje.
- Se integran los edificios a la topografía del terreno.
- Se juega con la textura y color de los materiales.



FOTO 52: área de piscina.



FOTO 53: interior de cabaña



FOTO 54: acceso a la cabaña

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.1.6 Actividades que pueden realizarse en el hotel.

Entre las actividades que los visitantes pueden disfrutar, se encuentran:

- Excursiones a los bosques.
- Observación de aves.
- Visita a la finca del hotel.
- Ciclismo de montaña.
- Pesca deportiva.
- Paseos en bote.
- Caminata de senderos.
- Masaje terapéutico.



FOTO 55: ciclismo de montaña

3.1.1.7 Iluminación.

La iluminación es uno de los factores clave a la hora de diseñar espacios óptimos para las diferentes actividades que se planeen realizar, además de que se ahorra energía eléctrica, por lo tanto, los edificios del hotel cuentan con grandes vanos y techos elevados. En cuanto a la iluminación artificial, las lámparas y diversas bujías utilizadas se alimentan de la energía suministrada por paneles solares.

Como potencial arquitectónico, la iluminación puede aprovecharse para crear juegos de luz y sombra, combinando los materiales de construcción y otros elementos como la vegetación.



FOTO 56: iluminación natural interior en las cabañas.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.1.8 Asolamiento y Temperatura.

Con respecto a estos factores, las estrategias para aprovechar los vientos y evitar la incidencia solar prolongada son:

Aprovechar la vegetación para utilizarla como capa protectora ante los rayos solares, de igual forma los árboles ayudan a mantener la temperatura estable.

La orientación predilecta de los edificios es hacia el noreste, donde hay menor incidencia solar.

Se utiliza la hoja de palma en la cubierta de las edificaciones, ya que, además de proteger del sol, son un material que no se calienta demasiado.

3.1.1.9 Ventilación Natural.

En este caso, las estrategias implementadas para lograr una adecuada ventilación natural, son las siguientes:

Al haber muchos espacios semiabiertos, como en el caso de los ranchos, la ventilación se logra de manera más eficiente, además la altura de las cubiertas mejora la circulación del aire.

La orientación de los edificios beneficia la ventilación debido a la trayectoria de los vientos.

Los materiales tradicionales y autóctonos utilizados como la madera y la palma son eficaces a la hora de crear espacios frescos.



FOTO 57: aprovechamiento de vegetación y cubiertas de material orgánico en exteriores



FOTO 58: ranchos con espacios semiabiertos

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.1.10 Aspectos Estructurales y Constructivos.

Las edificaciones están construidas en base a madera, usada en la estructura de cerramiento, vigas y columnas, en la estructura de techo, clavadores y cerchas, y en los acabados arquitectónicos. Este material tiene las propiedades de ser versátil, ligero, resistente a la intemperie con los cuidados adecuados, soporta bien los sismos y es fácil de instalar, además enriquece las fachadas y espacios por su textura y color.

Otro material aprovechado es la piedra cantera, de uso común en el país, mediante la implementación del sistema constructivo de mampostería confinada en cerramientos y particiones.

La teja de barro y la hoja de palma son utilizados en la cubierta de las edificaciones, ambos de procedencia regional, estos materiales se adaptan bien a la naturaleza del sitio.

El módulo constructivo utilizado en las cabañas es de 3.5 x 3.5 mts, en las cuales también se ha utilizado el sistema estructural de pilotes de madera y fundaciones de concreto. En el área de administración se utilizó un módulo constructivo de 3.1 x 4.5 mts.



FOTO 60: apreciación de los materiales (madera, piedra) y técnicas constructivas al descubierto dentro de las cabañas



FOTO 59: sistema de columnas y vigas de madera con cubierta de palma en el área de yoga



FOTO 61: rancho con cubierta de tejas ubicado cerca de la playa

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.1.11 Programa Arquitectónico del hotel Morgan's Rock.

TABLA 8. Programa arquitectónico del hotel Morgan's Rock

ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	MOBILIARIO	ÁREA (m ²)	ÁREA TOTAL (considerando circulación 25%)	
Administrativa	Lobby	Recepción	Mostrador, sillas, mesas y jardineras	5	27.5	
		Información de tour				
Administración	Administración	Escritorios, sillas, archiveros	19			
Pública	Restaurante	Área de mesas cubierta	Mesas y sillas	140		411
		Área de mesas con parasoles	Mesas y sillas con parasoles	70		
		Servicios sanitarios	Inodoros, lavamanos, espejo y accesorios para baño	30		
	Tiendas	----	Mostradores	100		
	Área de historia	----	Sillas y mesas de lectura	65		
	Spa	Sala de masajes	2 mesas de masaje y estantes	6		

Recreativas	Área de piscina	Piscina	----	125	237
		Área de hamacas	Hamacas	36	
		Área para tomar el sol	Cheslones	74	
Privadas	Cabañas	Dormitorio	Cama y mesas de noche	7.3	30.8
		Área de descanso o estar	Sofá, escritorio y silla	8	
		Sala	Sillones y mesas	4.5	
		Vestíbulo	----	5.5	
		Servicio sanitario y ducha	Inodoros, lavamanos	5.5	
Servicio	Cocina	Área de cocina	Estantes, cocina, mesa de preparación, horno, mesa de ensaladas	100	111.25
		Cuarto frío	Estantes	4.25	
		Bodega	Estantes	4	
		Área locker	Estantes	3	
Exteriores	Mirador	----	----	240	----
	Senderos	----	----	----	

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.2 Hotel Barceló Montelimar Beach.

3.1.2.1 Datos Generales

Nombre de la obra	Barceló Montelimar beach
Fecha de construcción	1998
Ubicación:	Comunidad de masachapa, san Rafael del sur
Estilo arquitectónico	Post-moderno
Tipología arquitectónica	Hotel de playa

3.1.2.2 Localización



IMAGEN 21: ubicación del hotel Barceló Montelimar beach

3.1.2.3 Distribución Funcional.

El acceso a Barceló Montelimar recorre los campos del hotel donde se plantan hortalizas y árboles frutales, la zona administrativa da la bienvenida a los visitantes en el lobby y a partir de allí son distribuidos a las diversas áreas del complejo, para lo cual se accede al edificio principal para utilizar el ascensor que lleva al vestíbulo cerca del área de piscina. El punto central del conjunto es el área de piscina, a partir de la cual se distribuyen de forma radial las demás edificaciones a través de senderos peatonales, existe también una calle de servicio que recorre entre las áreas de cabaña y la piscina. El restaurante está posicionado frente al mar y a distancia equitativa de las cabañas a su alrededor. Frente al océano, además del restaurante, también se colocan sobre el mismo eje los vestidores y baños para los que se aventuren a ir a la playa. La Casona que incluye el casino, está separada del resto del conjunto por una distancia mayor, teniendo que pasar junto al jardín botánico y el ranchón, la casona cuenta también con un acceso exclusivo desde el exterior del conjunto, por este acceso también entran los vehículos de servicio.

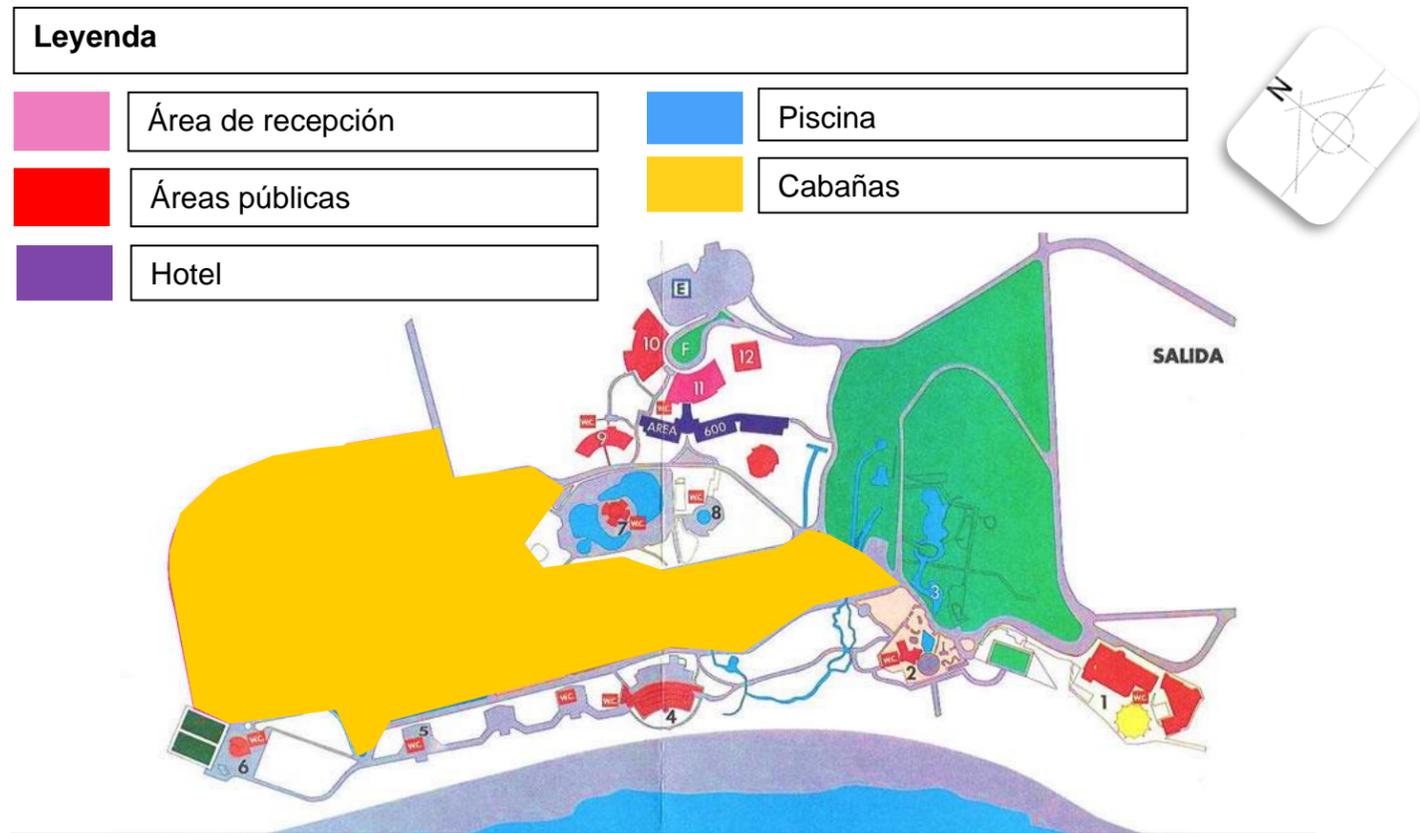


IMAGEN 22: zonificación del hotel Barceló Montelimar beach

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.2.4 Aspectos Formales.

La arquitectura desarrollada en el hotel se presenta con sobriedad, utilizando geométricas como el cuadrado y el triángulo. La fachada del acceso principal resalta por su influencia oriental con los arcos que dan la bienvenida al público. En el caso del restaurante la forma arqueada de este le concede una figura más orgánica, provista de movimiento. Para evitar que la arquitectura rompa con la imagen tranquila del medio natural donde se encuentra, se han adoptado las estrategias de rodear las cabañas con una gran cantidad de vegetación, con la regla de que los árboles deben ser más elevados que los propios edificios, excepto el edificio principal junto con el acceso, los cuales son los que marcan la jerarquía dentro del conjunto a través de sus elementos compositivos más notorios y su escala en el paisaje. A diferencia de las cabañas y el edificio principal, los edificios destinados al esparcimiento destacan por mantener más el equilibrio con la naturaleza al presentarse con cubiertas de materiales que se mezclan con mayor facilidad con la vegetación, tejas y palma, además de estar compuestos con figuras sinuosas, conos y círculos, los que contrastan con las líneas ortogonales que difícilmente están presentes en la naturaleza. Siendo el caso del gran número de árboles dentro del conjunto, se ha optado por utilizar colores que no se mezclan tan fácilmente con ellos en las cabañas y demás edificios.



FOTO 62: acceso al hotel.



FOTO 65: edificio principal del hotel



FOTO 63: cabañas de hospedaje

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.



FOTO 64: vista del área de piscina

3.1.2.5 Actividades que se realizan en el hotel.

- Práctica de volleybal de cancha y piscina
- Mini golf
- Caminatas por los senderos
- Tour a caballo
- Tour en cuatriciclo
- Surf
- Juegos en el casino
- Baile
- Nado en piscina



FOTO 66: tour a caballo por la playa



FOTO 67: juego de volleyball en la piscina

3.1.2.6 Iluminación

La iluminación natural es importante para disminuir el impacto energético y ambiental que generan las edificaciones y, por tanto, es necesario que se prescindiera de todo lugar posible la iluminación artificial innecesaria. Los principales espacios dentro del hotel que cuentan con iluminación natural son los espacios semiabiertos del restaurante y el bar en medio de la piscina. En el caso de las cabañas, la iluminación sin ayuda de bujías es bastante opaca, aunque esto por otro lado fomenta un espacio donde es más fácil dejarse llevar el sueño.

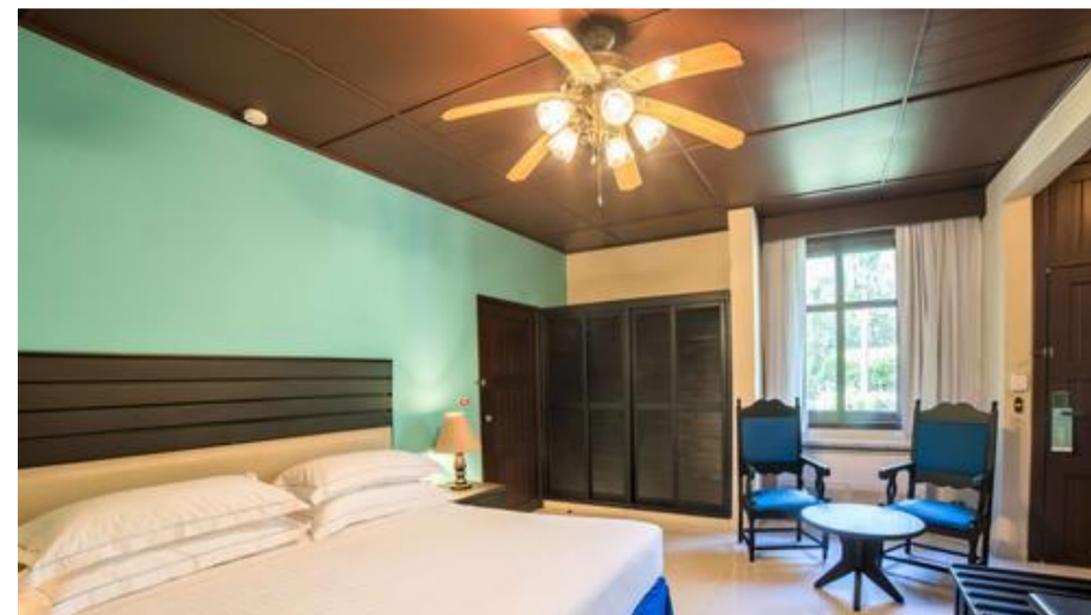


FOTO 68:
iluminación
interior de las
cabañas

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.1.2.7 Asoleamiento y Temperatura

La extensa vegetación presente en el conjunto del hotel da lugar a frescas brisas o al menos, que haya pocos espacios con calor e insolación, en el caso de las áreas semiabiertas, el calor solar no es un problema, mejor aún las cubiertas de teja o palma no se sobrecalientan como es el caso de las láminas metálicas que generalmente se usan en la construcción nacional.

3.1.2.8 Ventilación

Las cabañas al ser espacios cerrados al exterior y dedicados totalmente a la privacidad, no cuentan con suficiente ventilación natural, lo que obliga a utilizar ventiladores o aire acondicionado en ellas. Respecto a las áreas de restaurante y bar, junto con el lobby de acceso, al ser espacios semiabiertos naturalmente no presentan muchos problemas en el factor ventilación, lo que es apoyado por la vegetación que propia que el aire se mantenga fresco sin importar demasiado la hora del día.



FOTO 69: restaurante bufete con espacio semiabierto

3.1.2.9 Aspectos Estructurales y Constructivos.

Se aprecia principalmente el uso mixto de los sistemas constructivos de concreto armado en columnas y vigas, mampostería confinada en cerramientos y madera de la cual están hechas muchas de las estructuras de techo en los edificios.

En las áreas de esparcimiento se hace más notorio el uso de la madera y la palma, ambos materiales orgánicos, la teja es usada en muchos otros edificios, como las cabañas. La piedra como material constructivo se aprecia en aceras y a lo largo de muros bajos de jardín.



FOTO 70: cubierta de teja en cabañas, paredes de mampostería confinada



FOTO 71: estructura del bufete; techo de palma, vigas de madera y columnas de concreto armado.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.2 Modelo Análogo Internacional:

3.2.1 Hotel Le Méridien Bora Bora

3.2.1.1 Datos Generales

Nombre	Le Méridien Bora Bora
Ubicación	Polinesia francesa
Propietario	Starwood Hotels & Resorts Worldwide
Área total de terreno	221 392 m ²
Área total construida	17 553 m ²
Autor	Arq. Didier Lefort
Estilo arquitectónico	Étnico del pacífico sur
Tipología arquitectónica	Hotel

3.2.1.2 Localización.

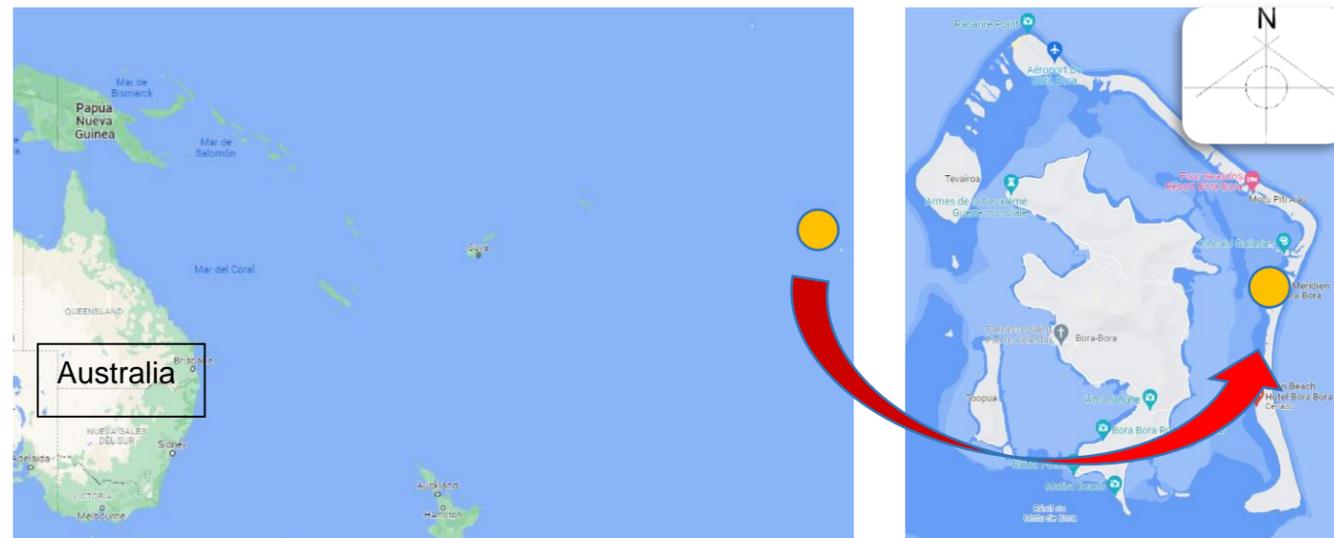


IMAGEN 23: localización del hotel Le Méridien Bora Bora

3.2.1.3 Características particulares

Bora Bora está ubicada a 200 Km al Noroeste de Tahití y a 3,000 Km al Sur de Hawai. Con una extensión de 259 km², está formada por un volcán extinto, rodeada por una laguna separada del mar por un arrecife, la cual es un área protegida que alberga centenares de especies marinas, entre las que figuran tortugas en peligro de extinción. El hotel se encuentra en el extremo sur del islote “Motu Piti Aau” de 10 km de largo (en el arrecife de corales) que bordea la isla, con vista al Monte Otemanu que está dentro de la laguna. El Hotel está ubicado sobre un área protegida por albergar a muchas especies, entre ellas las tortugas de carey y las tortugas marinas verdes, que actualmente se encuentran en peligro de extinción, este centro de protección es único en su clase en la Polinesia Francesa, se encuentra ubicado en la laguna interior al centro del Hotel, ofrece presentaciones educativas para divulgar el conocimiento sobre estas criaturas, los huéspedes pueden nadar con ellas.

3.2.1.4 Concepto de Diseño

Al decantarse por la arquitectura local tradicional, el arquitecto utilizó las técnicas propias de la zona del pacífico, las cuales están enfocadas al uso de la madera y la palma, estos materiales junto a las formas orgánicas crean un espacio paradisíaco, el cual es el ambiente deseado que el hotel busca presentar como su oferta turística a sus visitantes.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.2.1.5 Distribución Funcional

El acceso de los visitantes es por medio del lobby en la administración del hotel, la cual es un área pequeña, con dos oficinas para los administradores y el área para registrarse y hacer los pagos de estancia. A partir de este punto, los visitantes pueden dirigirse a su bungalow, que en total son 99, teniendo capacidad total para 198 visitantes. Los bungalows están distribuidos en los bordes de la costa interior de la isla, con dirección a la laguna central, todas las áreas de hospedaje están conectadas entre sí por medio de puentes; los bungalow que se encuentran ubicados sobre la costa propiamente dicha son los bungalow de playa, que suman 17, el resto son bungalow sobre agua, que suman 82, de los cuales 16 son premium y gozan de una vista sin obstáculos del interior de la isla.

El área de restaurante se encuentra ubicada junto al lobby y la zona administrativa, en la isla central del conjunto que sirve como punto central al que se distribuyen los demás espacios de forma radial. Existe una tienda de regalos y una capilla en el borde exterior del conjunto.

El área de servicio comprende las habitaciones del personal del hotel, las bodegas y los ambientes de servicio técnico del hotel. Esta se encuentra ubicada a las afueras del conjunto, en los exteriores de la isla con vista al océano pacífico.

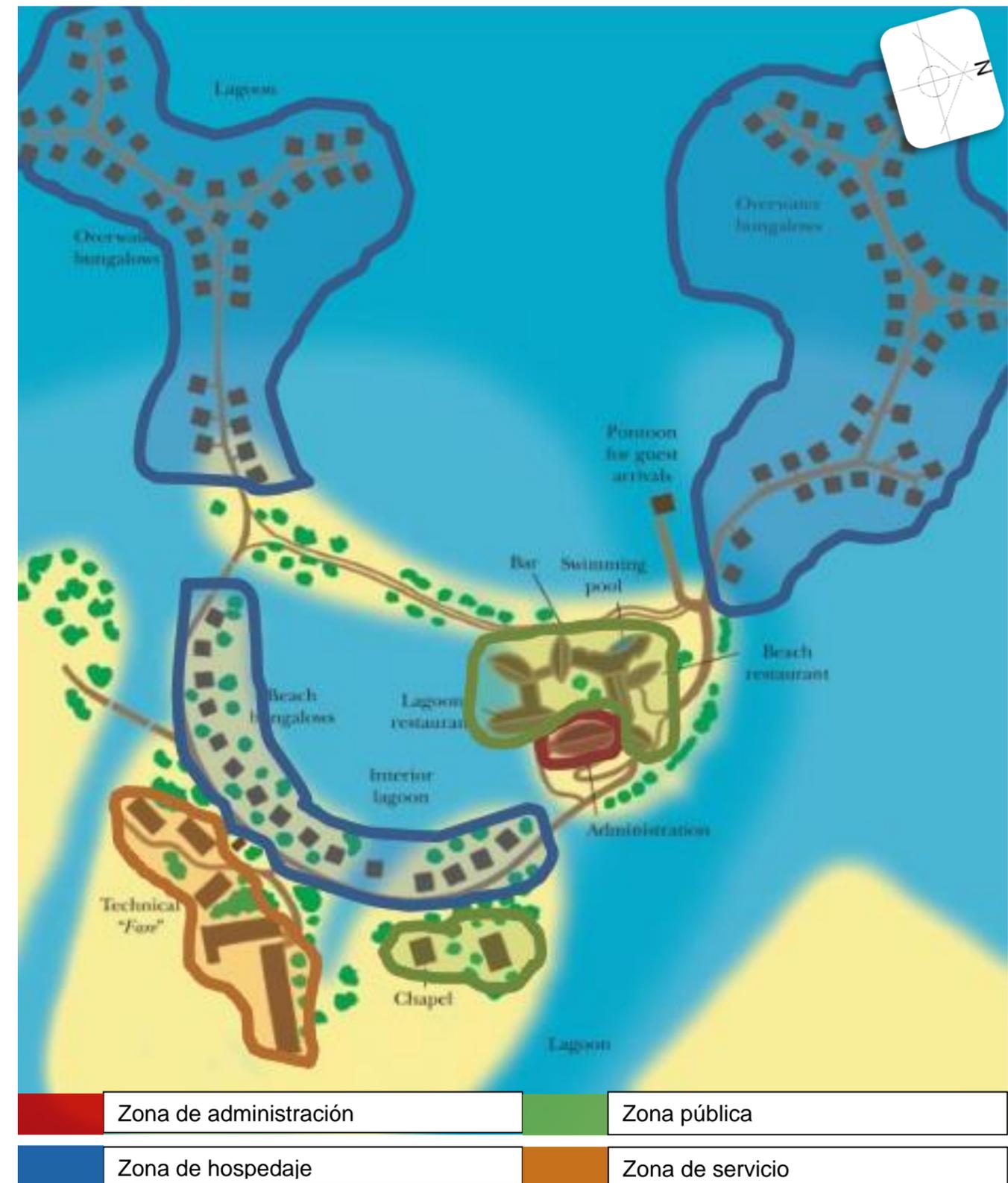


IMAGEN 24: zonificación del hotel Le Méridien Bora Bora

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.2.1.6 Aspecto Formal.

Respecto al conjunto, se puede apreciar que se ha tratado de adaptar la distribución a la forma natural de las islas donde se encuentra emplazado el hotel, con ramificaciones orgánicas en los bungalows sobre las aguas, semejante a los corales que se observan al bucear.

Las formas de la arquitectura aborígen son las pirámides y prismas como cubierta, y cubos como cuerpo de las edificaciones. Estas formas son las observadas en los volúmenes que conforman el hotel, se trata de mantener la forma simple y simétrica que es enriquecida por los materiales de construcción y las técnicas constructivas empleadas.

La jerarquía del restaurante sobre las demás edificaciones se aprecia no solo por la escala de este, sino por las aristas sinuosas de sus volúmenes que simulan los cascos de una canoa puesta arriba.

Las alturas de las edificaciones respecto al paisaje permiten observar las vistas sin muchos obstáculos, la belleza del material natural utilizado favorece que los edificios se mimeticen con el medio donde se emplazan.



FOTO 72: cubierta de un bungalow sobre las aguas



FOTO 73: volúmenes del centro de protección para tortugas marinas



FOTO 74: conjunto del hotel, con el restaurante como punto focal



FOTO 75: líneas sinuosas en la geometría del restaurante

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.2.1.7 Actividades que pueden realizarse en el hotel.

- Paseo en kayak, bicicleta de agua y veleros
- Snorkeling
- Juegos de mesa, ping pong
- Volleyball de playa
- Windsurf
- Natación

3.2.1.8 Iluminación.

La mayoría de los espacios del hotel son semiabiertos y los bungalows poseen grandes ventanales, lo que favorece una buena iluminación natural. Se cuenta también con iluminación artificial.

3.2.1.9 Asoleamiento y Temperatura.

Las cubiertas de palma son buenos aislantes térmicos, al utilizar madera se consigue que los espacios no acumulen calor en exceso, como sucede con el concreto y la mampostería.

Respecto al asoleamiento, los espacios abiertos cuentan con mucha vegetación que atenúan la incidencia solar excesiva y las edificaciones se han diseñado con aleros amplios y de baja altura, como estrategia ante la elevada incidencia solar del pacífico.

3.2.1.10 Ventilación.

Los grandes ventanales y los espacios semiabiertos, sumado a las áreas verdes amplias y sin muchos obstáculos son propicios para que los vientos se desplieguen con libertad a todos los espacios. Además, la forma triangular de las edificaciones contribuye a que el aire se ventile por medio del fenómeno de convección.

3.2.1.11 Aspectos Estructurales y Constructivos.

Las edificaciones están construidas de madera de origen local con techo de palma. Los cerramientos están constituidos de igual forma por listones de madera, al igual que los pisos. El concreto armado se encuentra principalmente en las bases de los edificios.

El sistema estructural utilizado se conforma por columnas y vigas de madera, de igual manera la estructura de la cubierta está hecha en su totalidad de madera. Los cimientos están conformados

por bases de concreto bajo columnas de madera en el interior de las islas y en las playas, al igual que sobre el agua, se ha decantado por el uso de pilotes.



FOTO 76: iluminación natural en los bungalow



FOTO 77: espacios semiabiertos en el área de restaurante, aleros bajos



FOTO 78: áreas verdes del conjunto



FOTO 79: estructura visible

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.3 Tabla Comparativa de los Modelos Análogos Analizados.

A continuación, se muestra una tabla resumen comparativa de los modelos análogos anteriormente estudiados, a fin de ayudar a retomar los aspectos destacados de cada centro turístico presentado, desde los servicios ofrecidos por cada uno, su tipología de acuerdo a ciertos términos estudiados en el marco teórico, la zonificación, composición y aspectos constructivos y estructurales.

TABLA 9. Tabla comparativa de los modelos análogos analizados.													
Centro turístico	Clasificación funcional	Tipología de localización	Tipología de planificación	Actividades	Tipos de usuarios	Tipo de permanencia	Zonificación	Estilo arquitectónico	Composición	Material constructivo	Tipo de cimentación	Sistema constructivo	Sistema de estructura
Hotel Morgan's Rock	polifuncional	Centro turístico satélite	Planificación lineal	Recreación, descanso, observación de la naturaleza	Nacionales, internacionales	De media a larga	Alojamiento, administración, social, servicio	organicista	Volúmenes de geometría con formas primarias, transparencia, jerarquía por contraste de configuración y escala	Madera local, hoja de palma, teja, piedra cantera	Cimentación aislada de pilotes de madera sobre fundación de concreto	Mampostería confinada de piedra cantera, entramados de madera	Esqueleto resistente de madera, concreto armado
Hotel Barceló Montelmar Beach	polifuncional	Centro turístico periférico de mayor influencia	Planificación radial	Recreación, descanso	Nacionales, internacionales	De corta a larga	Alojamiento, administración, social, servicio	Post-moderno	Volúmenes de geometría con formas primarias, jerarquía por escala	Bloques de hormigón, madera, teja, piedra, hoja de palma	Cimentación aislada	Mampostería confinada de bloques de hormigón	Concreto armado, esqueleto resistente de madera
Hotel Le Méridien Bora Bora	polifuncional	Centro turístico satélite	Planificación radial	Recreación, descanso, apreciación de la naturaleza	Internacionales	Larga	Alojamiento, administración, servicio	Étnico del pacífico sur	Volúmenes de geometría con formas primarias, transparencia, jerarquía por contraste de configuración y escala	Madera local, hoja de palma	Aislada, pilotes de concreto	Entramados de madera	Esqueleto resistente de madera

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

3.4 Aspectos de Diseño Derivados del Estudio de Modelos Análogos.

En base a la experiencia obtenida del estudio de modelos análogos y la tabla comparativa entre estos modelos estudiados, el autor detalla a continuación los aspectos que considera relevantes a retomar para establecer posteriormente los criterios de diseño arquitectónico del centro turístico en la playa de San Diego, agrupándolos en tres tipos de aspectos importantes: aspectos formales, aspectos funcionales, aspectos estructural-constructivos y aspectos ambientales.

3.4.1 Aspectos formales:

- Los edificios que integran el centro turístico están compuestos de formas primarias como figura base, mimetizadas al entorno por medio de la utilización de materiales autóctonos.
- La jerarquía entre las diversas edificaciones se logra por medio del uso de distintas configuraciones de la forma y su escala, destacando los espacios de uso común para los visitantes, como el restaurante y el acceso.
- Al considerarse la privacidad de los visitantes, se utilizan con criterio el uso de la transparencia de los volúmenes, sin dejar de lado el uso eficaz de la luz y la ventilación natural.
- La exposición de los materiales constructivos y de los sistemas estructurales logran darle carácter al centro turístico.

3.4.2 Aspectos funcionales:

- La administración se localiza inmediatamente en el acceso del centro turístico, para dar bienvenida a los visitantes y realizar los debidos procesos de ingreso.
- El área de restaurante y piscina se localizan cerca una de la otra, de no ser así, se dota al área de piscina con un snack bar. El restaurante y piscina además están a una distancia relativamente cerca de los alojamientos de los visitantes, para facilitar que estos reciban los servicios de estas áreas.

- La circulación de visitantes y de servicio no necesariamente están separadas, se trata de invadir el menor espacio natural posible.
- La circulación peatonal es la norma en el centro turístico, el acceso vehicular se limita al acceso principal y el estacionamiento.
- La ventilación e iluminación natural en las edificaciones se logra por medio de transparencia.

3.4.3 Aspectos estructural-constructivos:

- Se opta por utilizar estructura de entramados de madera y/o concreto armado.
- Los cerramientos de las edificaciones se construyen utilizando entramados de madera, otro sistema constructivo utilizado es la mampostería confinada.
- La estructura se plantea en respuesta de la geometría de las edificaciones y a la topografía.
- Las técnicas de construcción locales son frecuentemente utilizadas en la construcción de los centros turísticos estudiados.
- Las edificaciones no sobrepasan los 2 niveles de altura.
- La cimentación aislada es frecuentemente utilizada, destaca el uso de pilotes.
- Se utilizan materiales de fuentes renovables principalmente, destacan las maderas y hojas de palma.

3.4.4 Aspectos ambientales:

- Se respeta en medida de lo posible el espacio natural, conservando la vegetación existente y modificando de forma mínima el terreno.
- Se establecen grandes espacios de áreas verdes para promover el desarrollo de las especies de flora y fauna local.
- Las edificaciones tienen poco efecto contaminante respecto a la imagen natural del sitio.

Capítulo IV. Criterios Establecidos para el Diseño Arquitectónico del Centro Turístico.

4.1 Establecimiento de los Criterios.

Para lograr diseñar un centro turístico con una solución arquitectónica adecuada, es necesario analizar diversos criterios, entre los que se encuentran las diversas leyes nacionales que rigen su tipología, la experiencia obtenida de los modelos análogos, las potencialidades y limitaciones del sitio donde se emplaza, entre otros parámetros que el autor considere necesarios.

Estos criterios son necesarios para definir los diferentes aspectos que deben abordarse en la propuesta de diseño arquitectónico. Para una adecuada interpretación de estos criterios se han aglomerado en diversos tipos, los cuales son:

- Urbanísticos: criterios de acuerdo al uso de suelo del sitio y que rigen sobre el espacio arquitectónico.
- Formales: criterios que definen las particularidades de la configuración de volúmenes arquitectónicos, su escala, textura y color.
- Funcionales: criterios que establecen las características necesarias para que la propuesta arquitectónica cumpla adecuadamente su función, satisfaciendo las necesidades de sus usuarios.
- Constructivos: criterios relacionados al uso de los materiales de construcción, técnicas constructivas y al sistema estructural con los que la obra arquitectónica será construida.
- Físicos-ambientales: criterios relacionados a las características del medio ambiente natural.
- Económicos: criterios que buscan reducir los gastos económicos del proyecto y mejorar la economía local.

4.2 Tabla Resumen de los Criterios.

La siguiente tabla de criterios engloba cada tipo con su descripción correspondiente relacionándolo con la fuente donde se extrajo, las cuales se mencionan a continuación:

- Ley general del medio ambiente (LGMA): esta ley tiene por objeto establecer normas de conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente y los recursos naturales que lo integran.

- Ley de municipios (LM): esta ley incentiva la participación ciudadana para la gestión y defensa de los intereses de los ciudadanos, dando lugar también a la protección ambiental y al funcionamiento seguro e higiénico de los centros turísticos.

- Ley de costas (LC): esta ley tiene por objeto establecer el régimen jurídico para la administración, determinación, uso, protección y aprovechamiento sostenible de las zonas costeras del país.

- Ley general de turismo (LGT): esta ley tiene por objeto regular la industria turística mediante el establecimiento de normas para garantizar su actividad, asegurando la participación de los sectores público y privado.

- Reglamento de la construcción (RC): establece las normas y procedimientos para obtener el permiso de construcción. Se basa en regular y autorizar la construcción de todas las construcciones en el país.

- Instituto nicaragüense de estudios territoriales (INETER): entidad responsable del estudio, clasificación e inventario de los recursos físicos del territorio nacional y colabora en la planificación del uso de los mismos.

- Estudio de sitio (ES): el estudio de los aspectos físico-naturales, socioeconómicos y culturales del municipio y de la localidad donde se ubicará la propuesta de anteproyecto arquitectónico del centro turístico.

- Modelos análogos (MA): el estudio de arquetipos arquitectónicos escogidos por el autor que presentan características similares a la obra a elaborar, de los cuales se extraen diferentes aspectos de diseño a considerar.

- Norma técnica nicaragüense para categorización de hoteles por estrellas (NTNCH): norma responsable de determinar las condiciones y servicios que dan lugar a una clasificación adecuada de los hoteles en el país. La clasificación se mide en estrellas, y en el caso del centro turístico a desarrollar, el autor ha tomado como referencia las condiciones características de un hotel de 3 estrellas.

Capítulo V. Propuesta de Anteproyecto Arquitectónico del Centro Turístico

5.1 Programa de Necesidades

Necesidades a satisfacer con el proyecto.

Respecto a la determinación de espacios requeridos para que el centro turístico a diseñar supla las necesidades requeridas, la experiencia obtenida del estudio de modelos análogos, los documentos estudiados y las charlas con autoridades municipales del municipio de Villa el Carmen fueron las guías que ayudaron al autor para definir que el centro turístico debe estar conformado de las siguientes zonas y subzonas:

- Zona administrativa**
 - Subzona de administración
 - Subzona de salón de usos múltiples
- Zona recreativa**
 - Subzona de piscina
 - Subzona de bar
- Zona de alojamiento**
 - Subzona de bungalows
 - Subzona de edificio de apartamentos
- Zona pública**
 - Subzona de restaurante
 - Subzona de comercio
- Zona de servicio**
 - Mantenimiento
 - Estacionamientos

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.2 Programa Arquitectónico

A continuación, se muestra el programa arquitectónico utilizado para desarrollar la propuesta del centro turístico:

TABLA 16. Programa arquitectónico del							
Zona	Sub-zona	Ambiente	Sub-ambiente	Actividades	Mobiliario	Observaciones	Área (m ²)
Zona administrativa	Administración	Recepción	Lobby	Recibir visitantes, manejar solicitudes de acceso			12
			Sala de espera	Sentarse, esperar indicaciones	Sillón, sofá, mesita de café		12
		Dirección	Oficina de director	Administrar el centro turístico	Escritorio, sillas, archivo, computadora		12
			Secretaria	Control de documentación, actividades administrativas	Escritorio, silla, archivo, computadora	Debe disponerse de tal forma que pueda observar la sala de espera a la perfección	9
			Sala de espera	Esperar la atención del personal			4
			S.S	Necesidades fisiológicas	Inodoro, lavamanos, papelera, urinarios	Disponer un S.S para cada género, debe estar accesible a la sala de espera	24
		Departamento de finanzas	Oficina de administrador	Administrar el centro turístico	Escritorio, silla, archivo, computadora		12
			Oficina de contador	Control de movimientos financieros	Escritorio, silla, archivo, computadora		12
		Departamento de recursos humanos	Oficina recursos humanos	Administrar el personal del centro turístico	Escritorio, silla, archivo, computadora		12
		Departamento de relaciones públicas y de eventos	Oficina de relaciones públicas	Promoción de actividades y eventos del centro turístico	Escritorio, silla, archivo, computadora		12
		Mantenimiento y seguridad	Jefe de seguridad	Control de seguridad y mantenimiento del centro turístico	Escritorio, silla, archivo, computadora		12

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

		Almacenamiento	Bodega	Almacenamiento de material de oficina	Estantes		8
		Archivo	Archivo	Resguardo de documentos	Estantes		8
	Área de subzona Administración						149.0
	Sala de usos múltiples	SUM	Sala	Conferencias, números culturales	Sillas, mesas	Salón con capacidad para 100 personas	288
			Lobby	Recibir a los visitantes			51.84
			S.S (damas)	Necesidades fisiológicas	Inodoros (4), lavamanos (3)	Deben diseñarse de manera discreta respecto a la sala de usos múltiples	21.6
			S.S (caballeros)	Necesidades fisiológicas	Inodoros (2), lavamanos (3), urinarios (3)		21.6
	Área de subzona SUM						383.04
	Área Total de zona administrativa						532.04
	Zona	Subzona	Ambiente	Sub-ambiente	Actividades	Mobiliario	Observaciones
Zona recreativa	Piscina	Piscina	Duchas	Enjuagarse	Duchas (6)	Relación directa con piscina, Piso anti derrapes	3.0
			Vestidor (damas)	Cambio de ropa	Banca	Relación directa con duchas	20.0
			Vestidor (caballeros)	Cambio de ropa	Banca	Relación directa con duchas	20.0
			Piscina	Bañarse		Separar áreas de adultos y niños	180
			Área de sol	Toma de sol	Sillas playeras	Espacio abierto	—
	Bombas	Área de bomba	Abastecimiento y limpieza del agua de piscina, mantenimiento	Estantes, silla	Retirado de las áreas públicas, acceso restringido	36.0	
	Área de subzona Piscina						259
	Bar	Snack bar	Barra rápida	Proveer de alimentos a visitantes	Mostrador, bancos giratorios (10)	Relación directa con la piscina, elaboración exclusiva de comidas rápidas	20.0

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

			Responsable de despacho	Control de alimentos y personas	Sillas (3), mesa	Relación directa con bodega	20.0
			Bodega	Almacenar	Estantes, vitrinas, bancos	Relación directa con despacho	12.0
			Área de preparación	Cocinar los alimentos	Mesones (4), lavatrastos (2)	Relación directa con barra rápida	30.0
			S.S (damas)	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoros (2), lavamanos, papeleras	Relación directa con área de mesas	9.0
			S.S (caballeros)	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoros (2), lavamanos, papeleras	Relación directa con área de mesas	9.0
			Área de mesas	Proveer de alimentos a visitantes	Mesas (7), sillas (28)	Capacidad para atender a 28 personas, cuenta con espacio para baile	100.0
			Área de mesas con sombrilla	Relajarse a tomar el sol	Mesas (8), sillas, sombrillas	Relación directa con piscina, capacidad para hacer a 32 personas	---
Área de subzona Bar							200
Área total de zona Recreativa							459
Zona	Subzona	Ambiente	Sub-ambiente	Actividades	Mobiliario	Observaciones	Área (m²)
Zona de alojamiento	Bungalows	Bungalow	Sala	Conversar	Sofa, sillones, mesa, barra de desayunador, microondas, refrigerador, mueble con tv, cafetera	Bungalow con capacidad para 4 personas (20 bungalows)	19.44
			Terraza	Descansar	Sillas, mesa		12.96
			Dormitorio principal	Dormir	Cama matrimonial, mesa de noche, silla		12.96
			Habitación secundaria	Dormir	Cama unipersonal (2), mesa de noche, closet		12.96
			S.S compartido	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoro, lavamanos, ducha		4.68
	Área de subzona (20 bungalows)						
	Edificio de apartamentos	Apartamento A	Habitación	Descansar	Cama matrimonial, mesa de noche, closet	Apartamento con capacidad para 2 personas (20 apartamentos)	12.0

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

			Sala-comedor	Descansar, comer	Sofá, mesa de centro, mueble tv, comedor		15.0		
			Cocina	Cocinar alimentos	Estantes, mesa, electrodomésticos		6.0		
			S.S	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoro, lavamanos, ducha, estante		7.5		
			Terraza	Descansar	Sillas		10.0		
			Balcón	Apreciar el paisaje			3.0		
		Apartamento B		Habitación principal	Descansar	Cama matrimonial, mesa de noche, closet	Apartamento con capacidad para 4 personas (20 apartamentos), deben adecuarse 2 apartamentos de este tipo en la planta baja para personas con capacidades diferentes	12.0	
				Habitación secundaria	Descansar	Dos camas individuales, dos mesas de noche, dos closets		20.0	
				Sala-comedor	Descansar, comer	Sofá, mesa de centro, mueble tv, comedor		15.0	
				Cocina	Cocinar alimentos	Estantes, mesa, electrodomésticos		6.0	
				S.S principal	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoro, lavamanos, ducha, estante		7.5	
				S.S secundario	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoro, lavamanos, ducha, estante		7.5	
				Terraza	Descansar	Sillas		10.0	
				Balcón	Apreciar el paisaje			3.0	
		Área de subzona (20 apartamentos de cada tipo)							2690
		Área total de zona Alojamiento							3950.0
Zona	Subzona	Ambiente	Sub-ambiente	Actividades	Mobiliario	Observaciones	Área (m ²)		
	Restaurante	Cocina	Área de cocción	Cocinar los alimentos	Mesones (4), lavatrastos (2)		30		
			Despensa seca	Colocar los condimentos	Gabinetes de cocina		12		
			Despensa fría	Almacenar alimentos	Gabinetes de cocina		12		

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Zona pública		Preparación de verduras	Cortar alimentos	Mesas		16	
		Preparación de carnes	Cortar alimentos	Mesas		12	
		Lavado	Lavar utensilios de cocina	Estantes		12	
		Oficina de jefe de cocina	Control del personal y de compra de alimentos	Escritorio, sillas, librero, papelera		12	
		Basura	Colocar los desperdicios			9	
		Cuarto de aseo	Almacenar	Armario de utensilios, carro de limpieza		12	
	Comedor	Área de mesas cubiertas	Proveer de alimentos a visitantes	Mesas (25), sillas	Capacidad para atender a 132 personas	240	
			Proveer de alimentos a visitantes	Mesas con sombrillas (8), sillas		240	
		Barra buffet	Proveer de alimentos a visitantes	Mostrador	Nexo entre área de mesas y cocina	9	
		S.S (damas)	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoros (4), lavamanos, papeleras	Relación con área de mesas	20	
		S.S (caballeros)	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoros (4), lavamanos, papeleras, urinarios (2)	Relación con área de mesas	20	
	Área de subzona Restaurante						656
	Comercio	Módulos comerciales	Responsable (6)	Recibir el pago de los productos, control del módulo comercial	Recibidor, sillas, computadora, escritorio	Cuenta con área de vestidor, S.S	116.4
			Área de venta (6)	Exponer los productos, realizar las ventas	Estantes, vitrina		324
			S.S. (damas)	Realizar necesidades fisiológicas	Urinarios, lavamanos, inodoros		27
			S.S. (caballeros)	Realizar necesidades fisiológicas	Lavamanos, inodoros		27
			Área de mesas	Descansar, disfrutar del ambiente	Mesas, sillas	Pasillo con mesas	126

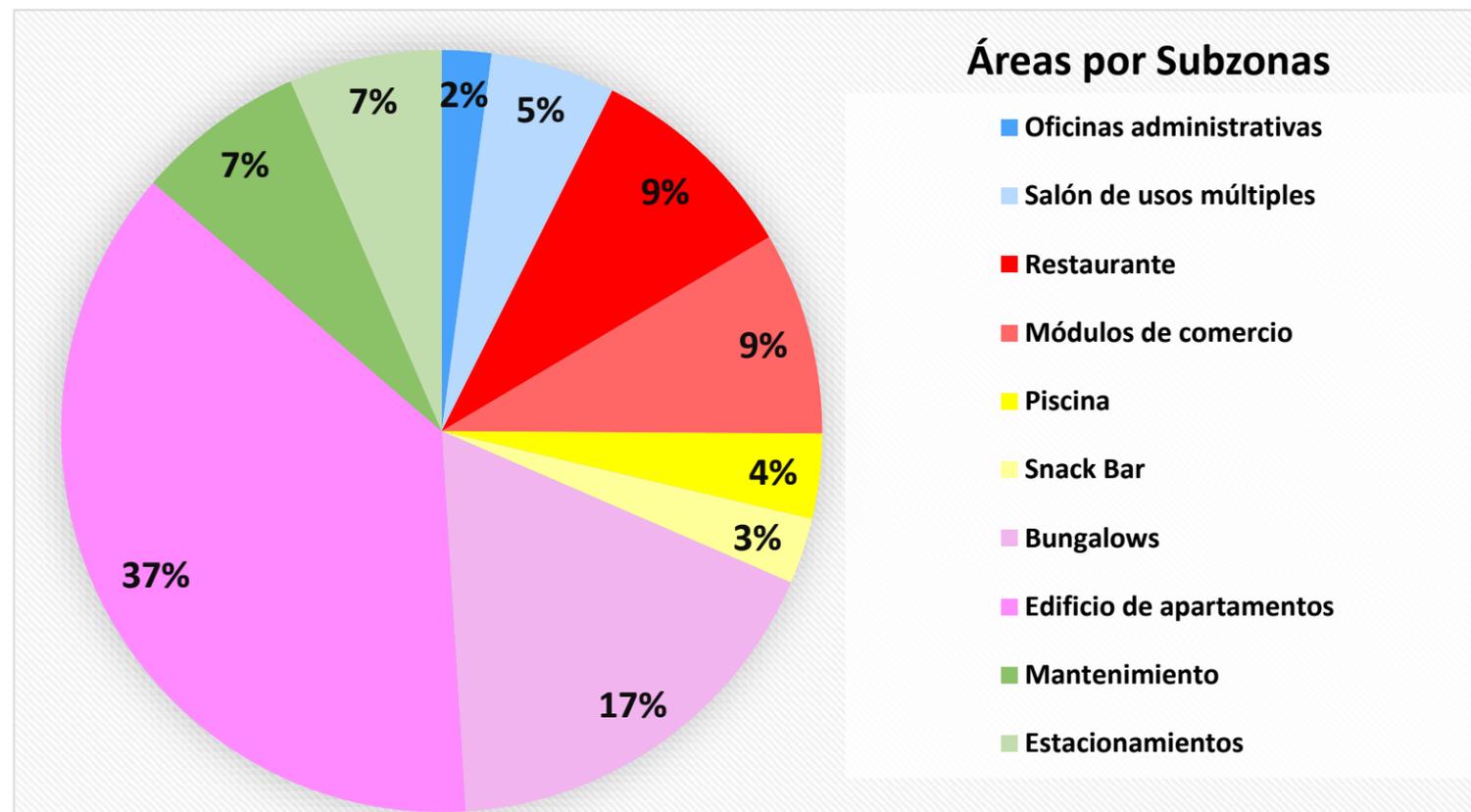
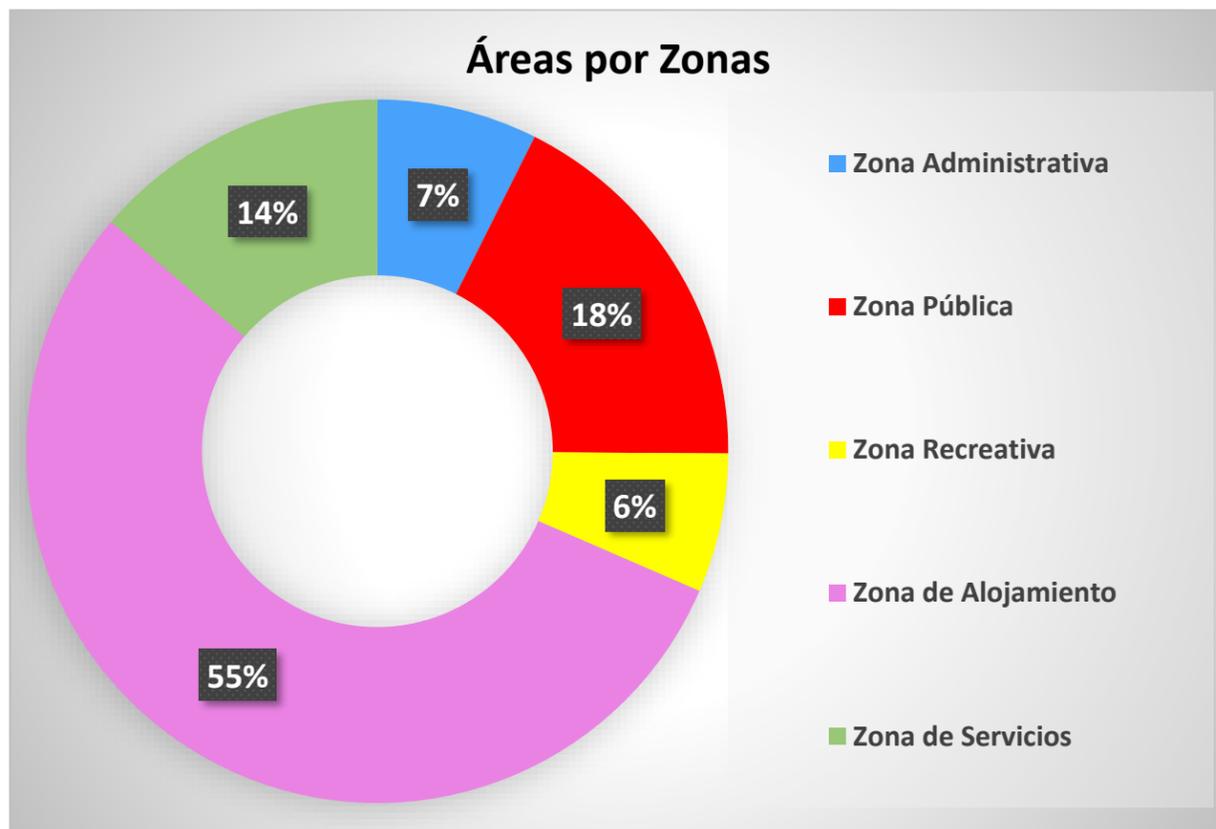
Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Área de subzona Comercio							620.4
Área total de zona Pública							1276.4
Zona	Subzona	Ambiente	Sub-ambiente	Actividades	Mobiliario	Observaciones	Área (m ²)
Zona de servicio	Mantenimiento	Dormitorios de personal de servicio	Dormitorio (damas)	Descansar	Camas (6), mesas de noche, closet	Cantidad de 2 dormitorios	32.0
			Dormitorio (caballeros)	Descansar	Camas (6), mesas de noche, closet	Cantidad de 2 dormitorios	32.0
			Vestidores (damas)	Cambio de ropa	Banca, casilleros		20.0
			Vestidores (caballeros)	Cambio de ropa	Banca, casilleros		20.0
			S.S (damas)	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoros (4), lavamanos (3), duchas (3)	Relación directa con vestidores	20.0
			S.S (caballeros)	Realizar necesidades fisiológicas	Inodoros (4), lavamanos (3), duchas (3), urinarios (2)	Relación directa con vestidores	20.0
			Comedor de personal	Descansar, comer	Mesas (7), sillas (28)	Relación directa con área de descanso y vestidores	72.0
			Área de estar	Descansar	Mesas (3), sillas (12)	Relación directa con dormitorios	28.0
		Mantenimiento	Lava y plancha	Lavar, planchar	Lavaderos (4), planchadores (4), estantes para ropa		80.0
			Tendedero	Secado de ropa	Tendederos	Debe estar ubicado cerca de lava y plancha	112.0
			Bodega general	Almacenamiento	Estantes, vitrinas, bancos		30.0
			Taller de reparaciones	Reparar	Exhibidor, mesas de trabajo		20.0
			Depósito de basura	Almacenamiento de desechos		Dispuesto junto al estacionamiento de servicio	25.0
			Responsable de bodega	Controlar acceso a bodega	Silla, escritorio	Relación directa con almacén y taller	6.0
		Área de subzona Mantenimiento					
	Estacionamientos	Estacionamiento público	Espacios de estacionamientos			Capacidad para 30 vehículos	412.5

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

	Estacionamiento de servicio	Espacios de estacionamientos			Relación con bodega, espacio para carga y descarga de camiones, capacidad para 4 vehículos	55.0
Área de subzona Estacionamientos						467.5
Área total de zona Servicio						984.5
Área total de las zonas del centro turístico						7201.94
Área total incluyendo 25% de área para circulación						9002.425

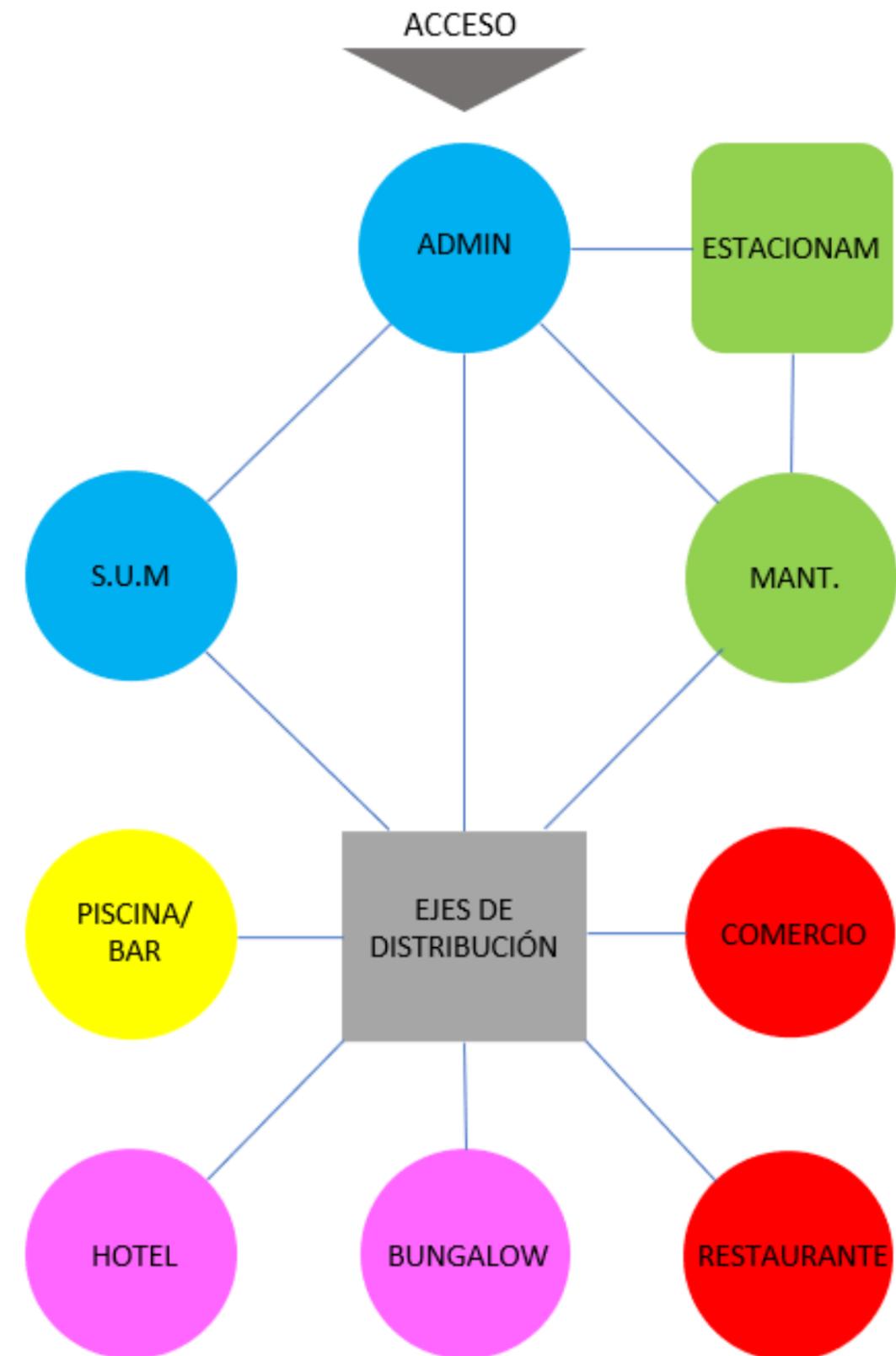
5.2.1 Porcentajes de áreas del Centro Turístico



Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.3 Diagrama de Relaciones General del Centro Turístico

A continuación, se muestra el diagrama de relaciones del centro turístico:



Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.4 Zonificación del Conjunto

Las zonas que se contemplan dentro de la propuesta del centro turístico son las siguientes:

-Zona administrativa: esta zona es la que da la bienvenida a los visitantes, además es la encargada de vigilar el correcto funcionamiento del centro turístico. Cuenta con 2 subzonas, la administración y el salón de usos múltiples.

-Zona pública: dentro de esta zona están las subzonas de restaurante y módulos comerciales, los módulos comerciales se utilizarán para que la población local pueda ofrecer sus productos. Otras áreas públicas son el muelle y las estaciones de mirador.

-Zona recreativa: esta zona comprende las subzonas de snack bar y piscina, ambas destinadas al ocio de los visitantes, el bar ofrecerá comidas rápidas y bebidas. Se cuenta también con área de juegos infantiles y campo de football.

-Zona de alojamiento: se divide en las subzonas de apartamentos y bungalow, los cuales tendrán vista libre a las áreas verdes del conjunto y estarán alejados moderadamente de las otras zonas del centro turístico.

Zona de servicio: esta zona está conformada por las subzonas de mantenimiento, dormitorios del personal de servicio y áreas de estacionamiento. La subzona de mantenimiento brinda servicios de limpieza, reparaciones y lavado de ropa; el estacionamiento se divide en estacionamiento público y estacionamiento exclusivo para servicio, con área de carga/descarga.



Simbología de zonas:

Zona Administrativa

Zona de Alojamiento

Zona Recreativa

Zona Pública

Zona de Servicios

IMAGEN 25: Plano de Zonificación

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.5 Descripción del Anteproyecto

5.5.1 Descripción Funcional

5.5.1.1 Esquema de organización.

A fin de que el centro funcione de manera correcta es necesario planificar una adecuada distribución de los espacios que integran la propuesta, así como también prever la interacción del usuario con estos espacios. La propuesta en este caso, consiste en organizar el conjunto del centro turístico mediante grupos de edificios de estrecha relación, estos grupos a su vez se ubican alrededor de un espacio común, el primero es la plaza de ingreso (1) que recibe a los usuarios luego de pasar por registro y que comunica a administración directamente con el salón de usos múltiples, el segundo espacio común consiste en la zona recreativa (2), conformada por el snack bar, la piscina y el área de juegos infantiles, alrededor de este espacio se distribuye el área pública principal del centro turístico, los módulos de comercio y restaurante, por último el tercer espacio (3) consiste en una plaza para eventos que comunica la zona pública y recreativa con las áreas de alojamiento, las cuales se encuentran moderadamente alejadas del resto de espacios. La comunicación entre los grupos de edificaciones se establece por medio de circulaciones adyacentes a los espacios comunes, estas circulaciones se dividen en 3 ejes principales, el primero de ellos (azul) distribuye a los visitantes a partir de la plaza de ingreso al área recreativa, a la zona de alojamiento y finalizando en el muelle, el segundo eje (rojo) dirige al visitante desde la plaza de ingreso a la zona recreativa y la zona pública, finalizando en la plaza de eventos frente al edificio de apartamentos, el tercer eje (rosa) conecta la zona de alojamiento con la circulación principal y la plaza de eventos. En el caso del personal de servicio, el centro turístico cuenta con circulación separada (negro), iniciando desde el estacionamiento en el área de servicio, alrededor del cual se ubican las áreas de mantenimiento y de dormitorios de personal, y culminando en el restaurante, lo que facilita el abastecimiento y la evacuación de desechos.



IMAGEN 26: Plano de Conjunto, con flechas indicando la circulación de los usuarios, azul para la circulación pública y de recreación, amarillo para la circulación hacia las áreas de alojamiento y negro para el personal de servicio.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.5.1.2 Descripción del conjunto del Centro Turístico.

Para dar la bienvenida a los visitantes se ha planteado un acceso vehicular utilizando una vía propuesta nueva, desechando la ya existente en el sitio al encontrarse muy próxima al río de San Diego, hacia un vestíbulo de acceso en administración (1), además el acceso vehicular contará con estacionamiento público con capacidad para 40 vehículos (2). El acceso para el personal de servicio será por medio de un acceso secundario en el estacionamiento de servicio (3), que tiene capacidad para 8 vehículos y dispone de área de carga/descarga para abastecer al centro turístico y transportar los residuos fuera de este.

En administración (1) se encuentra el registro de ingreso, un punto de control obligatorio para los visitantes que cuenta con una sala de espera cómoda contigua al acceso. Las oficinas del personal administrativo se encuentran dentro de este edificio, auxiliadas por una pequeña bodega, archivo y servicios sanitarios, además se cuenta con una pequeña sala de espera, contigua a secretaria, destinada a los usuarios que requieran asistencia administrativa.

Inmediato a administración se encuentra una plaza de acceso (16) que funciona como punto de inicio para que el visitante pueda dirigirse a los espacios de los que dispondrá en su estadía en el centro turístico.

El salón de usos múltiples (4) se ubica junto a la plaza de acceso (16), facilitando el ingreso a los visitantes y al personal de administración, este espacio cuenta con una sala amplia donde se pueden realizar reuniones, recitales, bailes, entre otras actividades. Se disponen servicios sanitarios y su lobby puede ser utilizado para distribuir bocadillos o materiales diversos a los asistentes.

Se propone un área comercial (5) que cuenta con 6 módulos de comercio que incluyen área de ventas, oficina y servicios sanitarios para el personal. La finalidad de estos módulos es promover la participación de pequeñas industrias locales de artesanías y ropas, la difusión de la cultura nacional, acceso a medicinas básicas, entre otras ofertas dentro del centro turístico. Los módulos se disponen junto a un pasillo donde se destinará un área de mesas; junto al centro del pasillo se ubican los servicios sanitarios públicos.

La zona recreativa consta de snack bar (6) y piscina (7), el bar cuenta con dos barras de servicio, una junto al área de mesas y la otra está incluida en la propuesta de piscina; cada una de las barras cuenta con su propia área de preparación, a fin de que el servicio sea lo más breve posible para los clientes y se mejore la calidad de los productos ofrecidos, entre estos están las comidas rápidas y bebidas variadas. El bar (6) también dispone de servicios sanitarios públicos, una bodega de almacenamiento y una oficina de despacho para el encargado de esta. La piscina (7) puede accederse por medio de escaleras en sus laterales, se han dispuesto también rampas para facilitar el acceso a personas en silla de ruedas. La piscina (7) cuenta con espacio para niños y área de adultos, tiene acceso al bar directamente por medio de la barra diseñada junto al agua, con bancos de concreto dentro de la propia piscina. En el extremo opuesto respecto al bar se encuentran las duchas y los vestidores, que incluyen servicios sanitarios.

Se dispone de un área de juegos infantiles (18) como complemento al área recreativa, que cuenta con columpios, juegos de escalar, toboganes, y para los padres hay bancos para que puedan cuidar de manera cómoda de los infantes.

El centro turístico también cuenta con restaurante (8), que tiene capacidad para atender a 132 personas simultáneamente, distribuidas en mesas bajo el techo del local o en mesas con sombrilla fuera del edificio, ofreciendo comida buffet durante la hora de desayuno, almuerzo y cena, con disponibilidad de servicios sanitarios públicos. La cocina del restaurante está equipada con área de cocción, área de lavado de utensilios, áreas de preparación de carnes y verduras, cuarto de refrigeración, despensa, oficina de encargado y depósito de desechos. El restaurante se ubica próximo al área de servicio para facilitar el transporte de materiales y víveres, de igual forma para desechar los desperdicios sin inconvenientes.

Se propone una plaza (17) como punto de enlace para las diversas circulaciones dentro del conjunto, que funciona como espacio dedicado a realizar actividades que requieren de áreas abiertas y puede funcionar como punto de encuentro en caso de sismos.

La zona de alojamiento comprende 20 bungalow (9), agrupados a una distancia moderada del resto del conjunto, que disponen de sala de estar, mini bar, habitación principal, habitación secundaria, servicios sanitarios y terraza. Junto al conjunto de bungalow se han dispuesto un mirador que ofrece

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

vistas hacia el río San Diego (14) y un campo de fútbol (13) que funciona además como punto de encuentro en caso de inundación, debido a que se encuentra en la zona topográfica más alta.

Se ha propuesto además un edificio de apartamentos (10), ubicado frente a la plaza de eventos (17), con 3 niveles de altura, dividido en 2 bloques funcionales. Se ofrecen dos tipos de apartamentos, uno con capacidad para alojar a 2 personas, tipo A, y otro con capacidad para alojar a 4 personas, tipo B, hay disponibles 20 unidades de apartamentos por cada tipo respectivamente; todos cuentan con cocina, sala-comedor y un balcón, además de las habitaciones con sus servicios sanitarios exclusivos. Se han diseñado dos unidades acondicionadas de apartamentos tipo B para personas minusválidas en la planta baja. Cabe mencionar que el edificio de apartamentos cuenta con su propia área de recepción y registro para visitantes. Posterior al edificio de apartamentos se ha ubicado un mirador (14) para apreciar los bosques en la zona este del sitio.

La zona de servicios comprende el edificio de mantenimiento (11) y los dormitorios del personal de servicio (12). Mantenimiento cuenta con bodega general, oficina del encargado de despacho de bodega, taller de reparaciones generales y área de lavado/planchado que cuenta con espacios exteriores de tendederos. Los dormitorios de personal (12) disponen de habitaciones individuales, área de descanso, vestidores, duchas, servicios sanitarios y área de comedor. La zona de servicios se ha ubicado de tal forma que tenga relación directa con el área de carga/descarga (3) para permitir que los productos sean almacenados fácilmente y la basura se deseche eficientemente.

Para finalizar la propuesta del centro turístico se propone un muelle (15) que cuenta con área de bar y mesas con sombrilla, lo que facilita que el usuario disfrute de las vistas de la playa de San Diego y el océano Pacífico.

Las zonas adyacentes al conjunto del centro turístico se dispondrán como espacios de conservación del medio ambiente y los recursos naturales, como es el caso de los ríos que bordean el sitio, los cuales se encuentran en riesgo debido a la deforestación y el uso de sus orillas para crear asentamientos humanos. Se espera que mediante esta medida el centro turístico sirva como resguardo a las especies de flora y fauna autóctonas del sitio.

5.5.1.3 Estrategias bioclimáticas aplicadas.

Para lograr una adecuada ventilación e iluminación natural se ha optado por implementar las siguientes medidas:

- Diseñar los espacios arquitectónicos lo más abiertos posibles.
- Utilizar el principio de transparencia en fachadas.
- Proponer techos elevados con pendiente no menor a 15% sin utilizar láminas metálicas, con el objetivo de no sobrecalentar los espacios habitables.
- Uso de aberturas en cubiertas para favorecer corrientes de aire por convección.
- Orientar las edificaciones estratégicamente hacia la dirección de los vientos predominantes.
- Crear grandes áreas verdes para lograr flujo constante de aire en las circulaciones del centro turístico.
- Emplear materiales constructivos como la madera y la teja de barro, los cuales tienen la ventaja de ser efectivos controlando la temperatura de los espacios.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

IMAGEN 27:

Plano de Conjunto.

1-Administración.

2- Estacionamiento público.

3- Área de carga/descarga.

4- Salón de usos múltiples.

5- Comercios.

6- Snack bar.

7- Piscina.

8- Restaurante.

9- Bungalow.

10- Edificio de apartamentos.

11- Mantenimiento.

12- Dormitorios de servicio.

13- Campo de football

14- Mirador

15- Muelle

16- Plaza de acceso

17- Plaza de eventos

18- Área de juegos



Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.5.2 Descripción Compositiva.

5.5.2.1 Unidad.

Se logra principalmente mediante los materiales utilizados en común en cada elemento componente de los edificios, que por consiguiente comparten características similares de forma homogénea. Las figuras utilizadas en la composición, como los prismas rectangulares, también son elementos que se asocian fácilmente entre ellas al ser geometrías similares.



IMAGEN 28: Unidad en los edificios mediante color, texturas y geometrías similares.

5.5.2.2 Ritmo.

Predomina el ritmo simple que se genera principalmente mediante la repetición de las estructuras expuestas, por ejemplo, las columnas y las cerchas.

5.5.2.3 Simetría.

Los edificios del conjunto tienen en general formas simétricas.

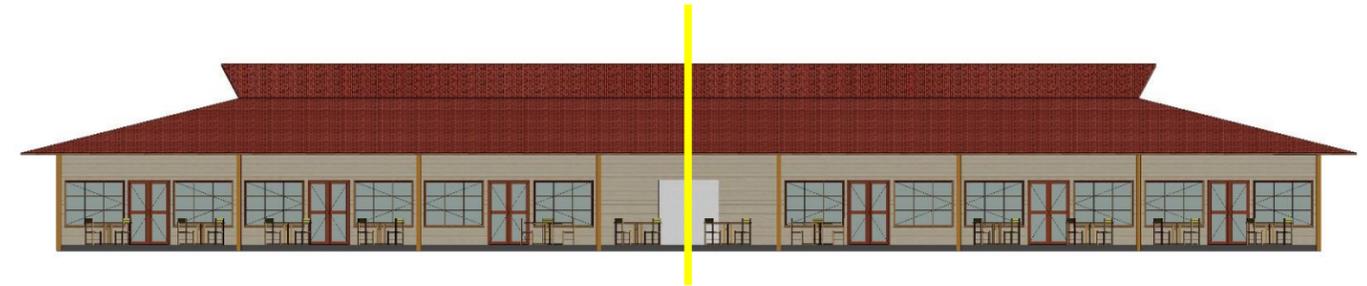


IMAGEN 29: Simetría y ritmo simple mediante repetición elementos estructurales, ventanas y puertas en los módulos de comercio.

5.5.2.4 Color.

Se ha optado por conservar las características propias de los materiales de construcción, por lo que los colores cálidos como el café, rojo, y marrón son los más usuales.

5.5.2.5 Textura.

El diseño opta por crear un contraste entre los materiales utilizados en la construcción, predomina la textura de la madera.



IMAGEN 30: Apreciación de los colores y texturas de los distintos materiales usados en el diseño del Snack Bar.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

5.5.3 Descripción Constructiva

Sobre los materiales constructivos utilizados en el centro turístico, se espera que estos sean de calidad, con bajo impacto ambiental, duraderos y en medida de lo posible, reciclables.

Como elemento principal en la construcción dentro de la propuesta se toma la madera, el cual es un material que tratado adecuadamente es resistente a la intemperie, principalmente al estar en una zona con altos índices de sal en el ambiente, como lo es el sitio donde se emplaza el anteproyecto, además de que provee buena estética tanto estructuralmente como decorativamente.

Entre las propiedades de la madera, encontramos que es un material reciclable, altamente adaptable a muchos usos en la construcción, liviano y resistente y que, además provee aislamiento térmico.

El sistema constructivo utilizado en la propuesta consiste en marcos de madera que sirven como armazón sobre el cual se coloca la estructura de techo, también de madera, y se revisten con paneles de madera igualmente, estos paneles son tableros que se sujetan a un esqueleto de clavadores verticales distribuidos generalmente a 60 cm a lo largo del área interna de la pared a cerrar, sirven también como refuerzo a la estructura de la edificación al ser capaz de soportar cargas considerables.

Otro sistema constructivo que se utilizó en la propuesta es la mampostería confinada, en este caso ladrillos de barro, este sistema consiste en el confinamiento de ladrillos por medio de sistemas de vigas y columnas de concreto armado. Los ladrillos se dejan con acabado de material aparente, ya que este sistema también aporta carácter a la imagen del centro turístico.

Respecto a las fundaciones de los edificios, se contempla el uso de pilotes de concreto, sobre los cuales por medio de una cajuela metálica descansan las columnas de madera que sostienen las edificaciones. Este sistema es útil para evitar terracear en exceso el terreno, evitando dañar el subsuelo.

En lo que concierne a la estructura de techo, esta consiste en sistemas de cuartones inclinados y sistemas de cerchas, que se tratan de montantes verticales que trabajan a la compresión y diagonales a la tracción; las cerchas pueden ser compuestas, que tienen la particularidad de tener

piezas adecuadamente interconectadas para funcionar como una unidad y al tener elementos dobles o triples se vuelve más rígida y distribuye mejor las cargas. Estos elementos son fijados con uniones mecánicas de pernos de acero inoxidable.

En el caso de las circulaciones dentro del centro turístico, se utilizará piedra laja triturada para la creación de calzadas. El material escogido para ser utilizado en las cubiertas es la teja de barro, ya que es un material resistente a las condiciones del ambiente en el sitio y resiste bien las temperaturas.



IMAGEN 31: Cercha compuesta tipo Howe propuesta para su utilización en la cubierta del edificio de administración del centro turístico.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

Capítulo VI. Aspectos Finales

6.1 Conclusiones

Con la elaboración del presente trabajo monográfico se obtuvieron los siguientes resultados relacionados a los objetivos propuestos:

- Se identificaron potencialidades y riesgos sobre el sitio, además se estudiaron sus características físicas, naturales y paisajísticas que luego se tomaron en consideración en la propuesta arquitectónica.
- Se elaboró la propuesta arquitectónica en base a los criterios establecidos en base del marco legal, teórico y referencial, así como de la experiencia nacional e internacional sobre centros turísticos.
- Se abogó por la conservación del medio ambiente utilizando sistemas constructivos con menor impacto ecológico respecto a otros sistemas, además de que se promovió el cuidado de los bosques y ríos.
- Se desarrolló la propuesta de anteproyecto arquitectónico del centro turístico en la playa de san Diego – Villa el Carmen y se sustenta mediante planos, perspectivas y memoria descriptiva de la propuesta.

Recomendaciones

- Evitar la utilización de suelos que deben ser destinados para la conservación de la biodiversidad y los recursos naturales, principalmente nuestras fuentes de agua, tan valiosas aún más hoy en día.
- Promover la construcción sostenible con materiales locales y preferiblemente renovables, los cuales ayudan a conservar nuestro medio ambiente y tienen características particulares que pueden aprovecharse de forma estética y funcional en arquitectura.
- Crear conciencia en las personas que visitan los centros turísticos respecto a la higiene y cuidado de la naturaleza, promover la explotación sostenible del espacio turístico.

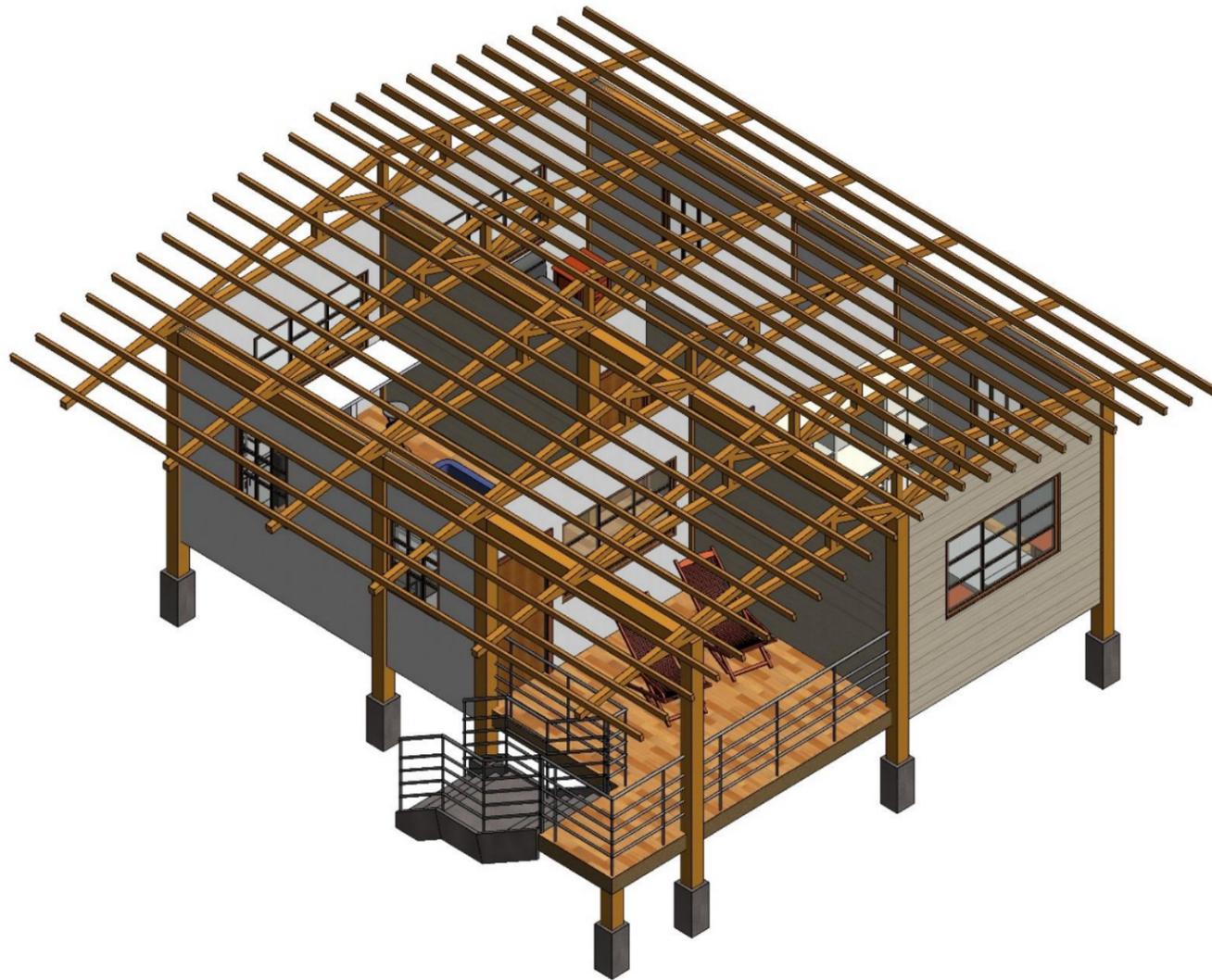


IMAGEN 32: Propuesta de bungalow con el sistema constructivo utilizado en el anteproyecto.

Diseño arquitectónico de centro turístico en playa de San Diego-Villa el Carmen.

6.2 Bibliografía

Páginas web.

- <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/el-turismo-y-sus-antedecentes-historicos-468250.html>
- <https://www.intur.gob.ni/2018/07/comportamiento-del-turismo-en-nicaragua/>
- <https://blog.cerdanyaecoresort.com/ecoturismo-que-es/>
- <https://www.biospheretourism.com/es/blog/22-beneficios-del-turismo-sostenible/94>
- <http://etimologias.dechile.net/?turismo>
- <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- <https://www.intur.gob.ni/estadisticas-de-turismo/#tab-5f28fca266de0-1>
- <http://www.definicionabc.com/general/plano.php>
- <https://tiposdearte.com/arquitectura/memoria-descriptiva>
- <https://es.climate-data.org/america-del-norte/nicaragua/managua/san-diego-873594/>
- <https://mapoteca.ineter.gob.ni/>
- <http://ambrocio.obolog.com/los-suelos-511163>
- <http://archivo.laprensa.com.ni/archivo/2004/octubre/21/campoyagro/campoyagro-20041021-01.html>
- <https://ingenieriaciviluninorte.files.wordpress.com/2012/05/suelos.doc>
- <https://morgansrock.com>
- <https://www.barcelo.com/es-cr/barcelo-montelimar/>

Libros consultados

- Boullón, R. C. (2006). *Planificación del espacio turístico*. México D.F: Editorial Trillas.
- Carmen, A. d. (2019). *Plan estratégico de turismo - villa Carlos Fonseca*.
- Ching, F. D. (2014). *Building Construction Illustrated*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Documentos: Diagnóstico turístico de Villa el Carmen*. (2019). Alcaldía de Villa el Carmen.
- Estrada, J. B. (1993). *Árboles de Nicaragua*. Managua: Instituto nicaragüense de recursos naturales y del ambiente.
- Flores, X., & Guerrero, N. (1990). *Monografía: Centro turístico Corn Island y Diseño experimental (Hotel)*. Managua: UNI.
- Rodríguez, J. G. (2010). *Monografía: Anteproyecto de un centro turístico en la playa Tihuacalli en el municipio de san Rafael del sur*. Managua: UNI.
- Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw-Hill.
- Sancho, A. (1998). *Introducción al Turismo*. Organización Mundial del Turismo.
- Turismo, O. M. (2019). *Definiciones de turismo de la OMT*. Madrid: DOI.
- Urbina, L., & Caldera, B. (2015). *Monografía: Anteproyecto del complejo Ecosalinas en la garita de las playas de Salinas Grandes-León*. Managua: UNI.
- VanDyke, S. (1986). *De la línea al diseño: Comunicación. Diseño. Grafismo*. México D.F: G. Gili, S.A.

6.3 Anexos



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANO DE
CONJUNTO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA

1

PLANO DE CONJUNTO

1 : 1500

ESCALA GRÁFICA (m)





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

CORTES DE
CONJUNTO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 CORTE NOROESTE
1 : 750



2 CORTE SURESTE
1 : 750



3 CORTE SUROESTE
1 : 750



4 CORTE NORESTE
1 : 750



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVAS DE
CONJUNTO**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVAS DE
CONJUNTO**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVAS DE
CONJUNTO**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





1 PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION
1 : 100



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

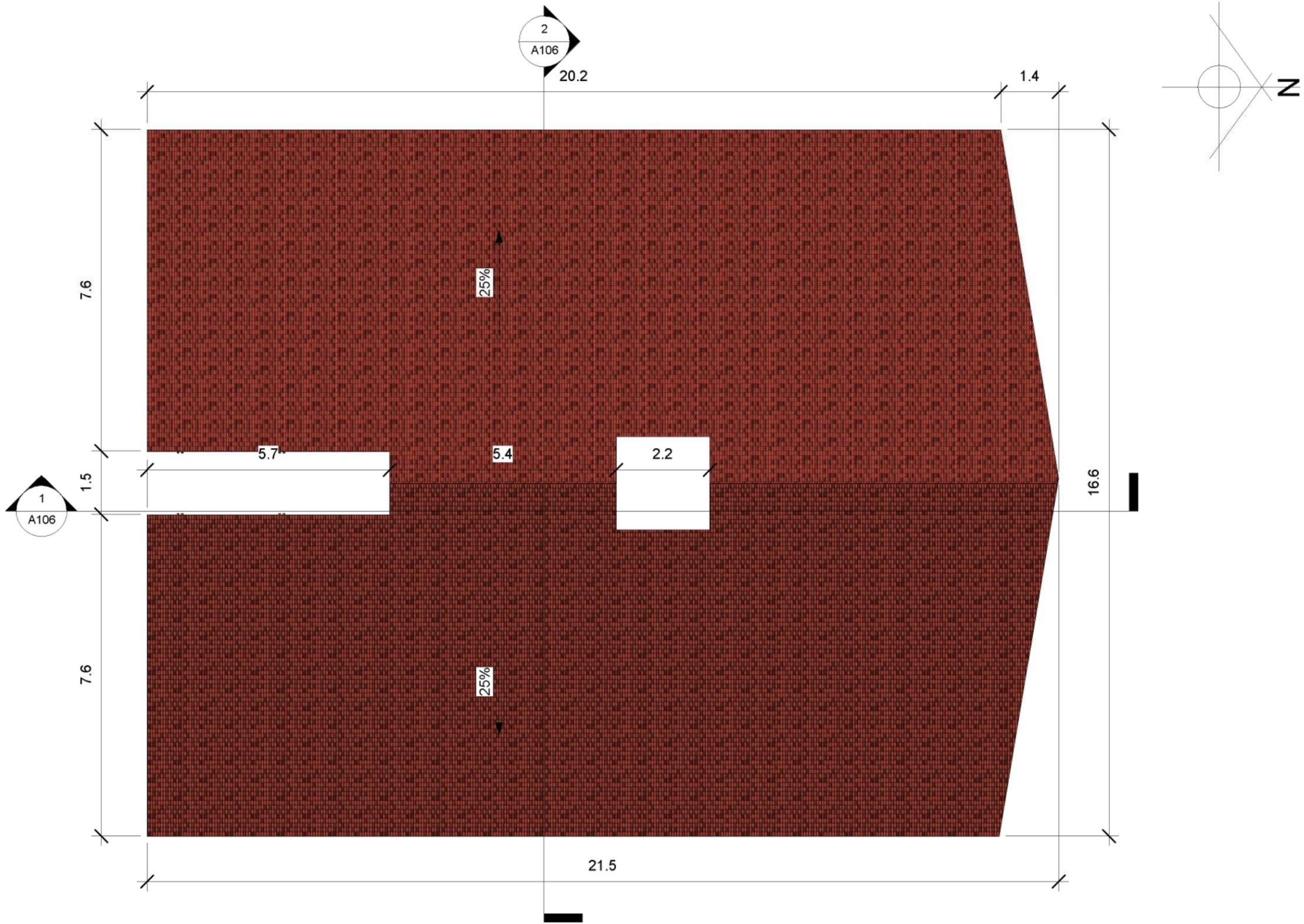
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ.
ADMIN.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA DE TECHO ADMINISTRACION
1 : 100



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ. DE
TECHO ADM

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

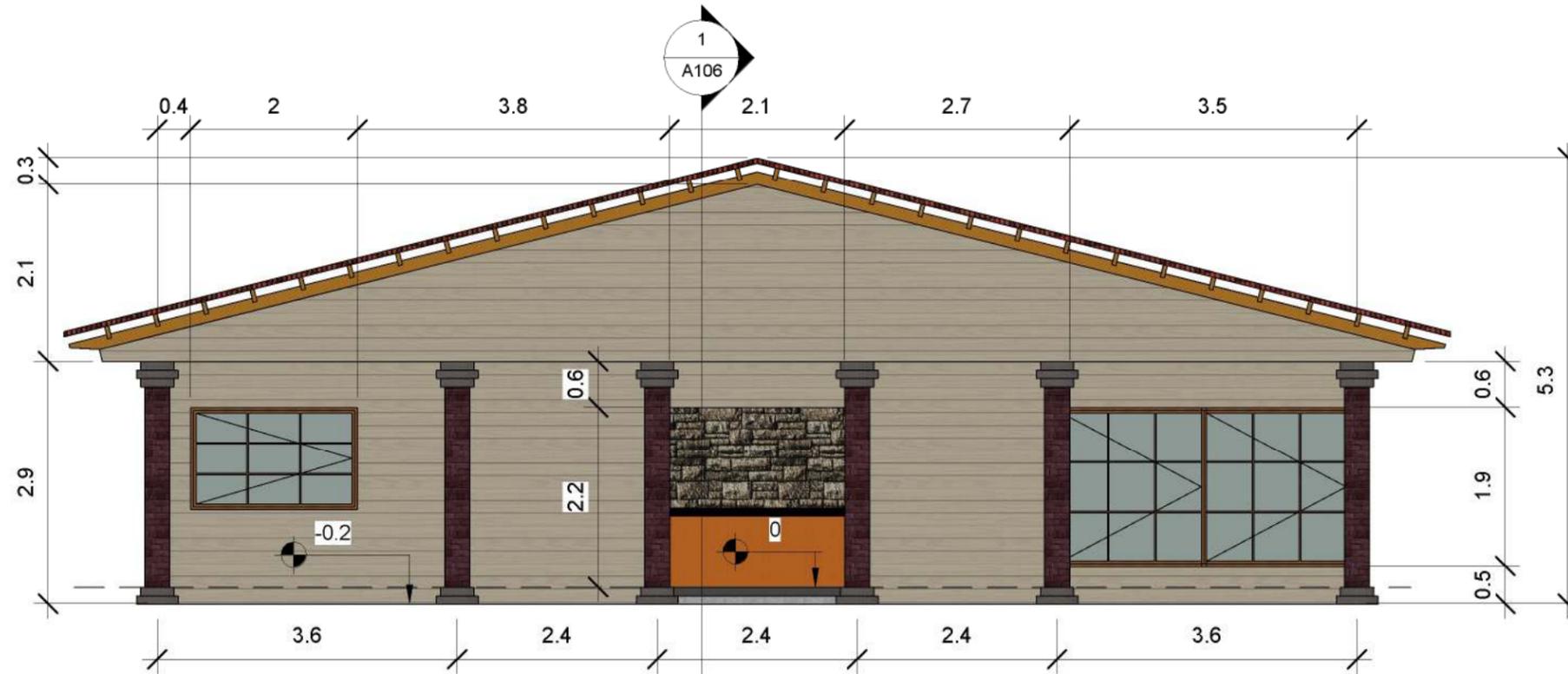
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
ADMIN.

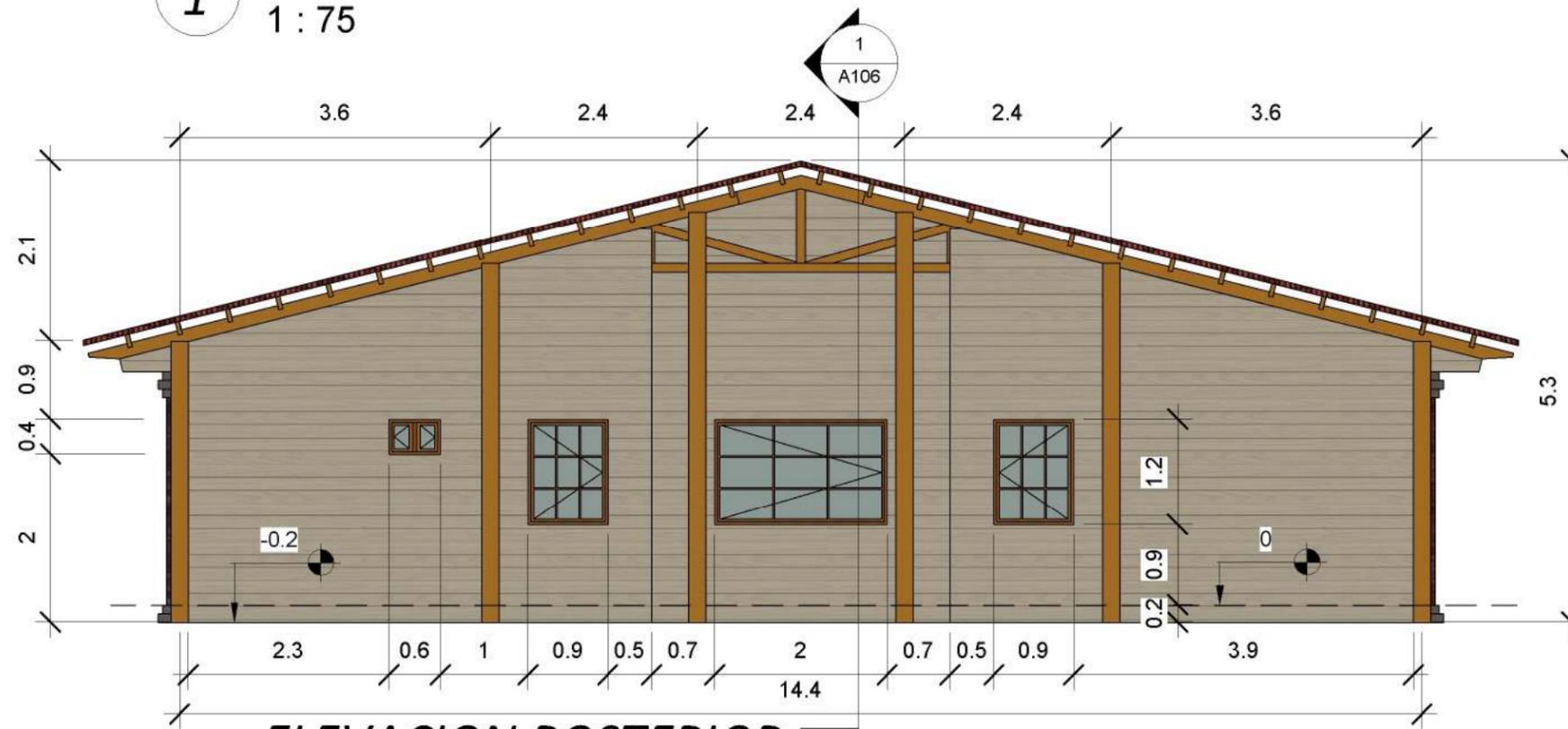
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 ELEVACION FRONTAL
1 : 75



2 ELEVACION POSTERIOR
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

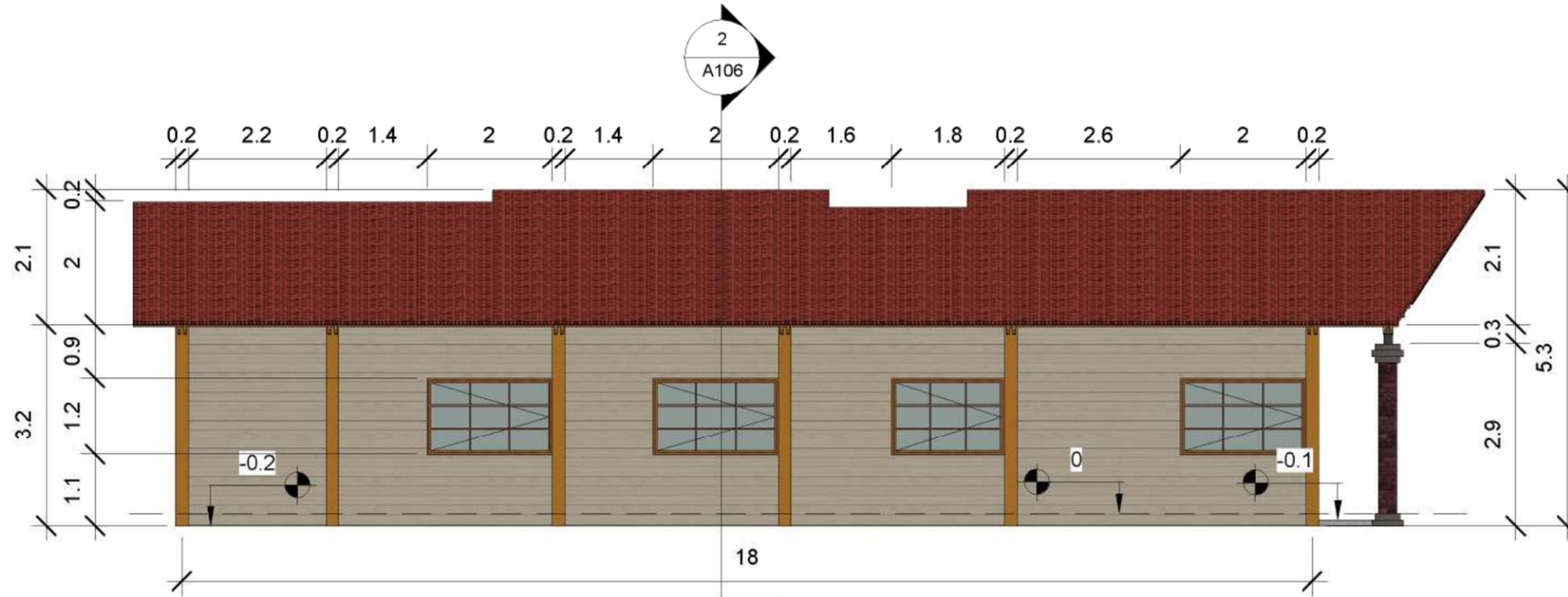
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
ADMIN.

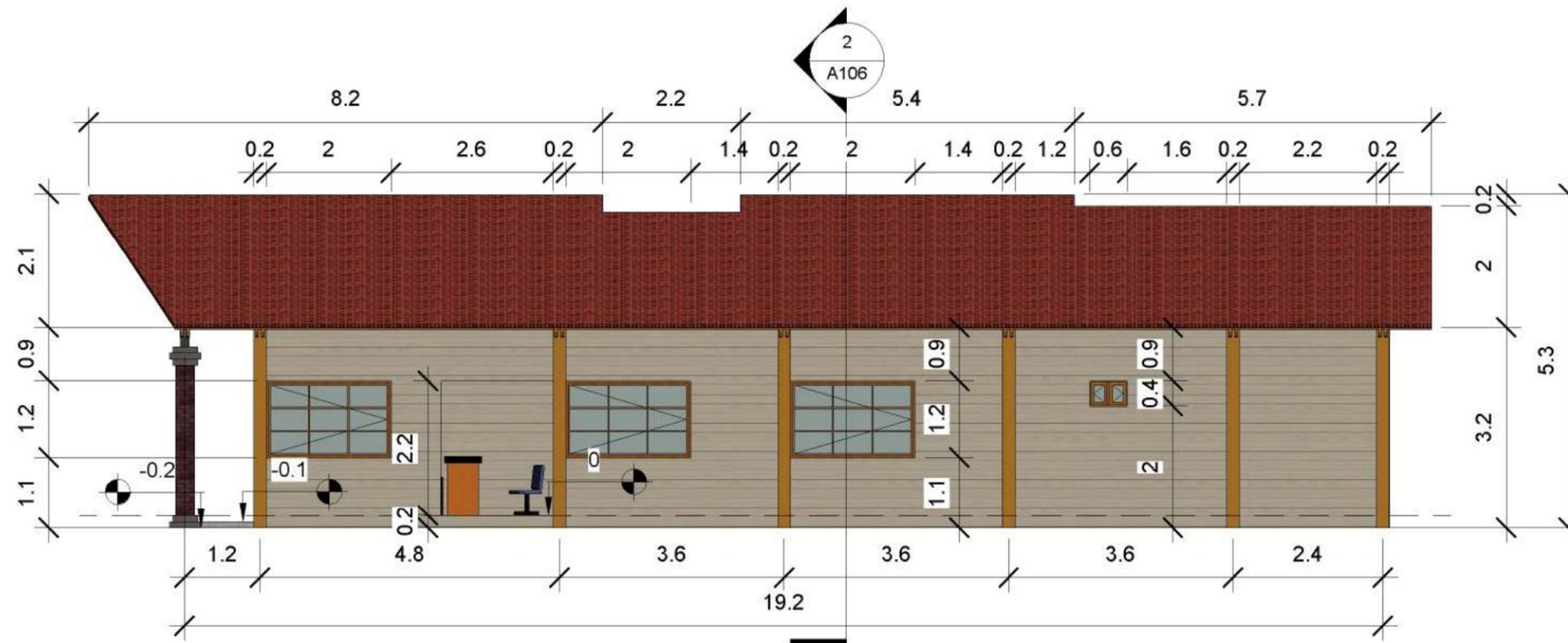
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 *ELEVACION LATERAL DERECHA*
1 : 100



2 *ELEVACION LATERAL IZQUIERDA*
1 : 100



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

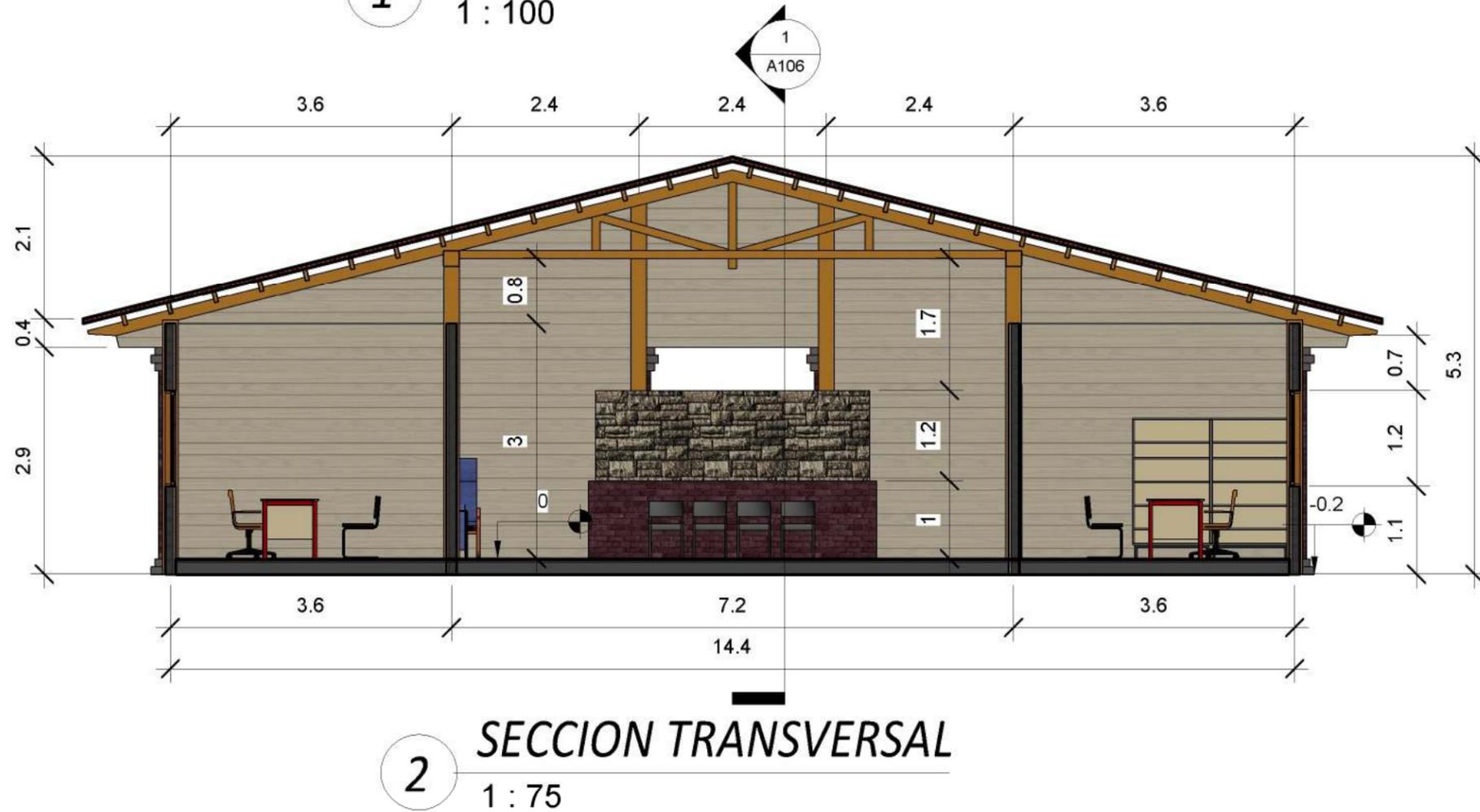
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
ADMIN.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA
ADMINISTRACION**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA DE
LOBBY/REGISTRO
ADMINISTRACION**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA
ADMINISTRACION**

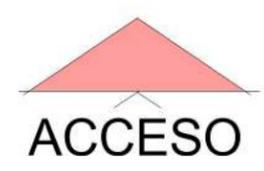
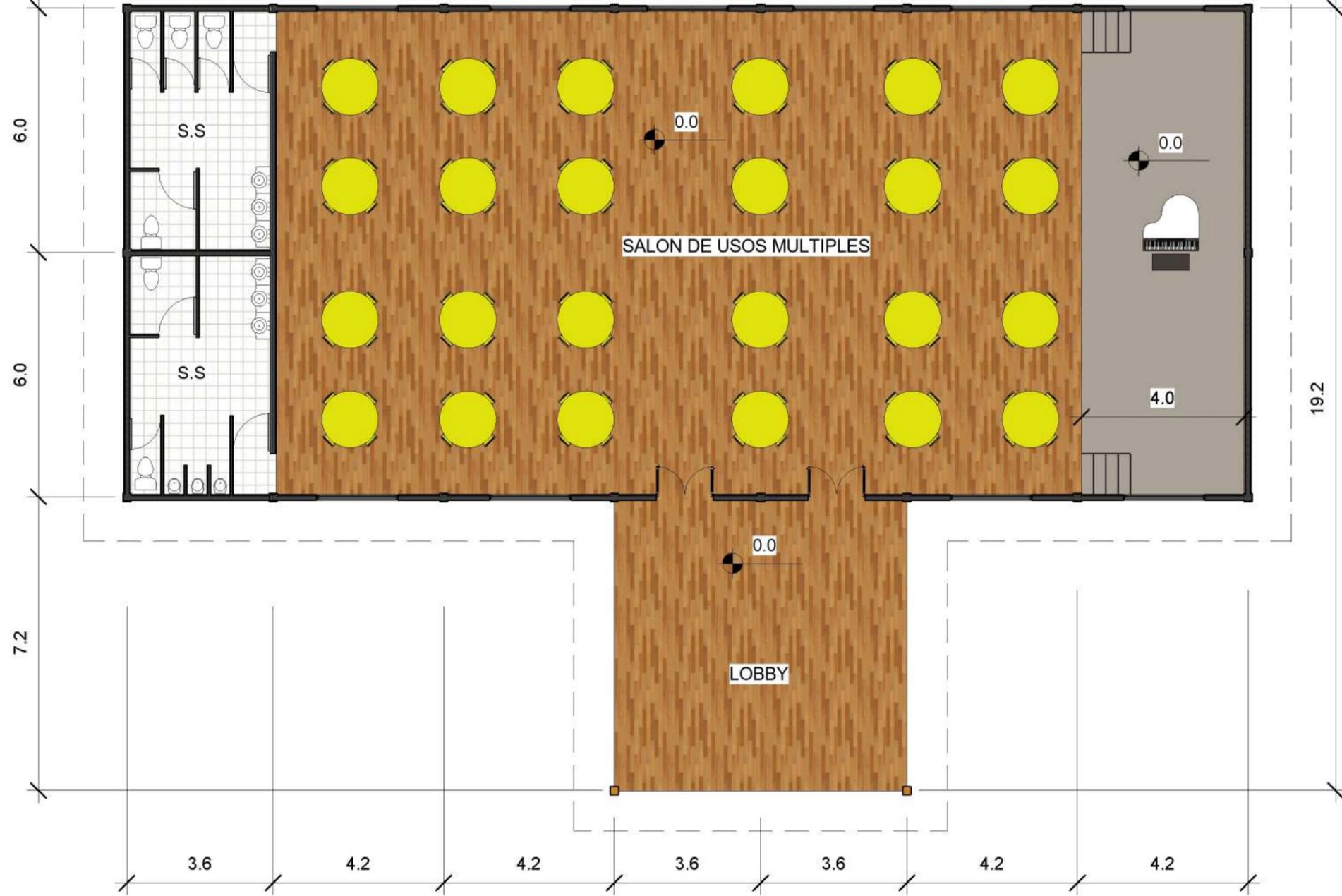
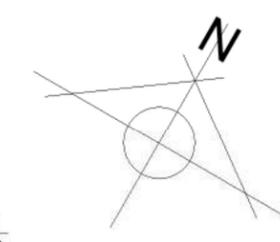
**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA

PROYECCION DE ALERO

27.6



1

PLANTA ARQUITECTONICA SALA U.M.
1 : 125



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ. SALA
U.M.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

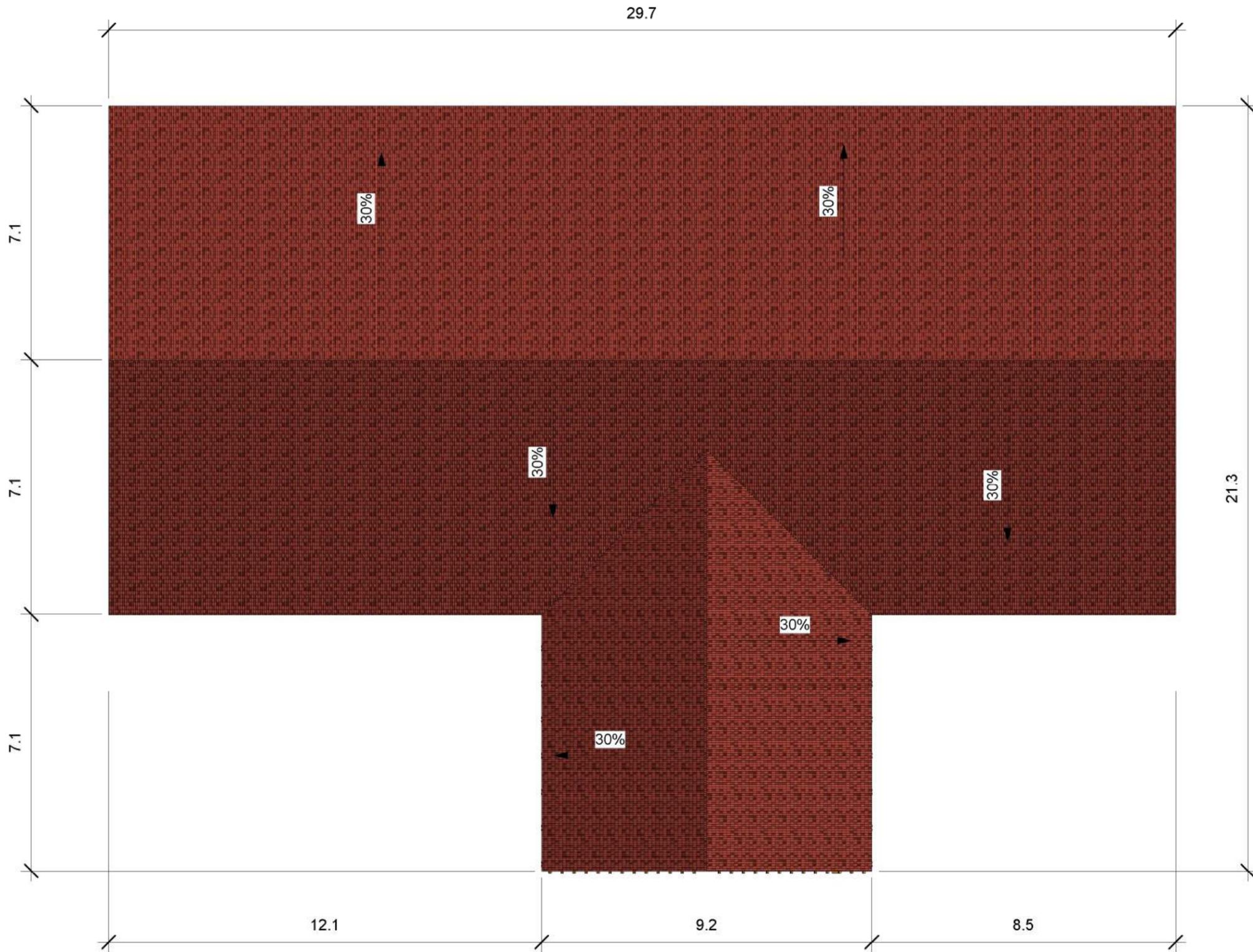
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ.
TECHOS SALA U.M.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA DE TECHO SALA U.M.
1 : 125



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

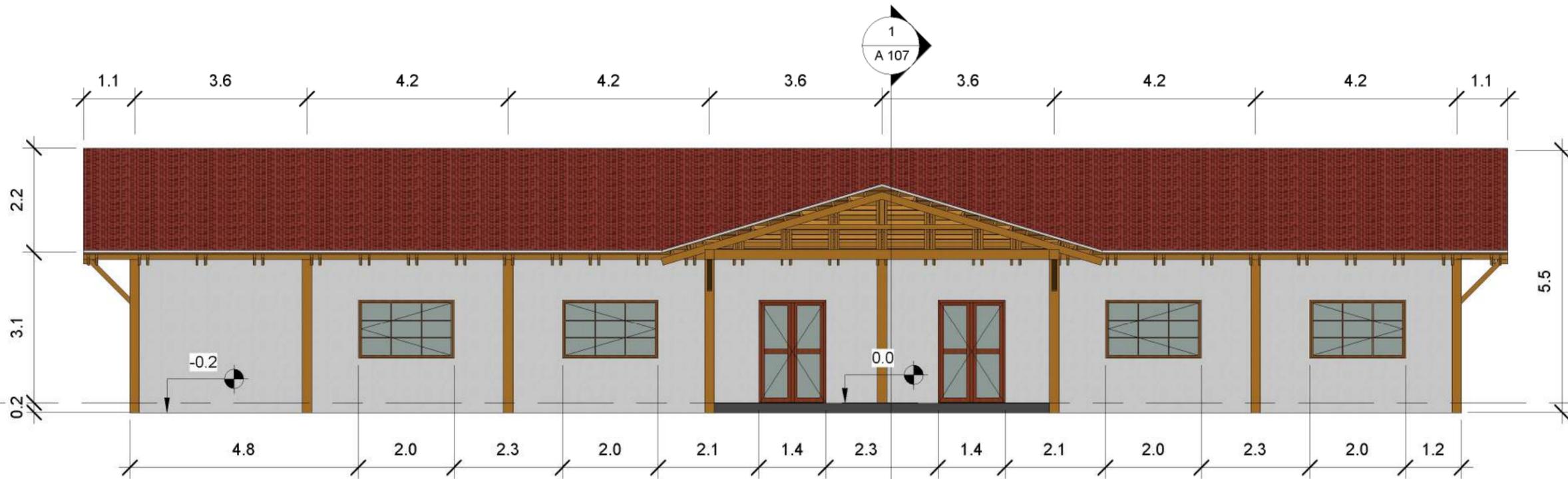
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
SALA U.M.

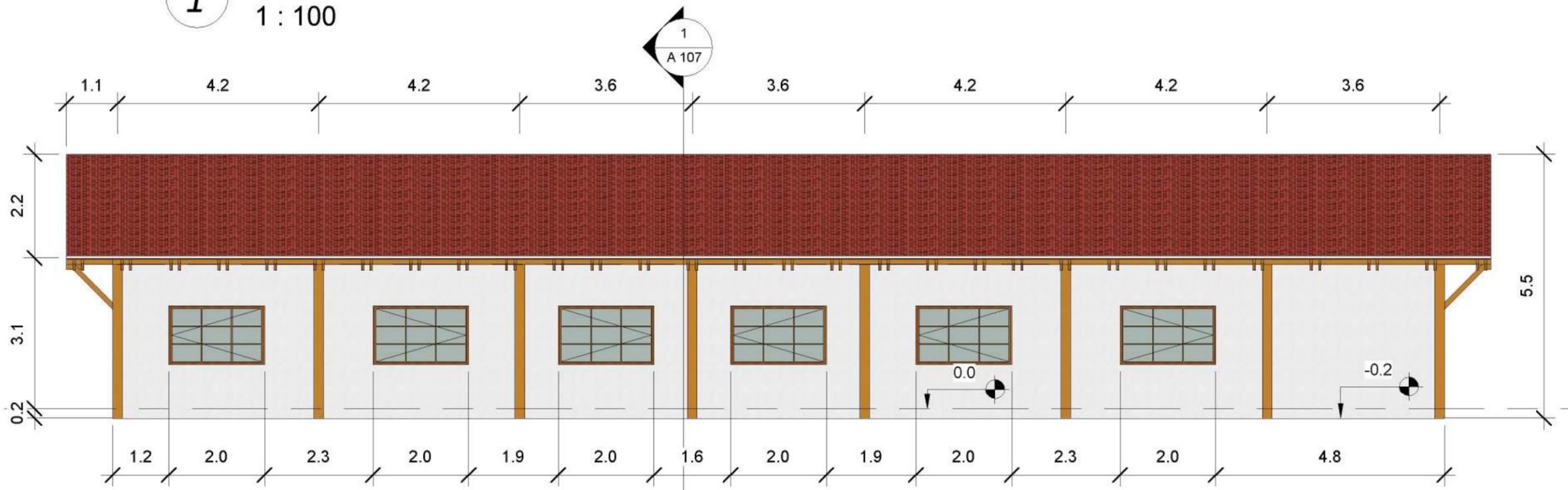
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 ELEVACION FRONTAL
1 : 100



2 ELEVACION POSTERIOR
1 : 100



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

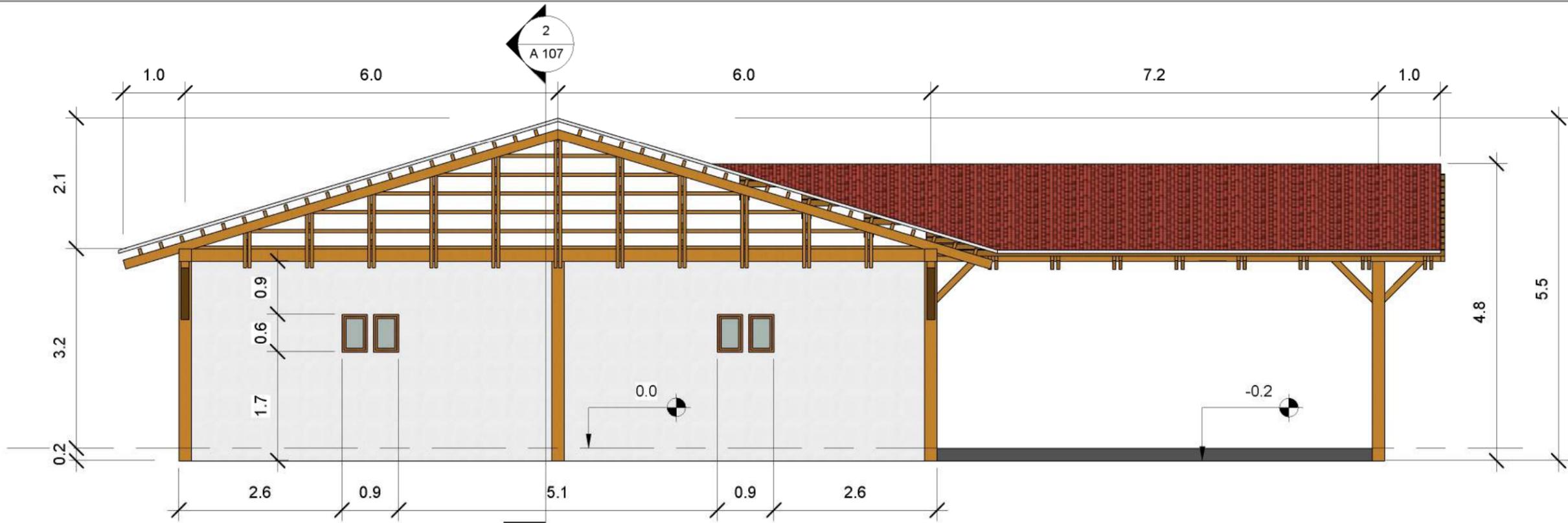
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
SALA U.M.

ESCALA:
INDICADA

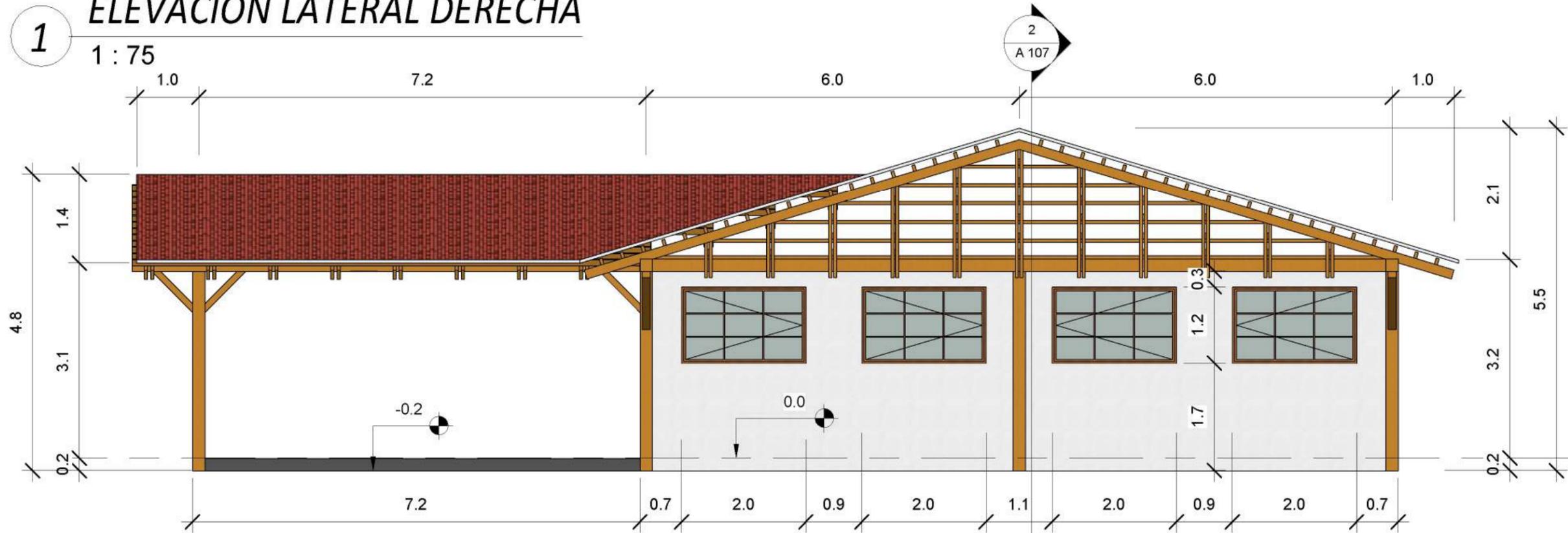
FECHA:
2022

LAMINA



ELEVACION LATERAL DERECHA

1
1 : 75



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

2
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

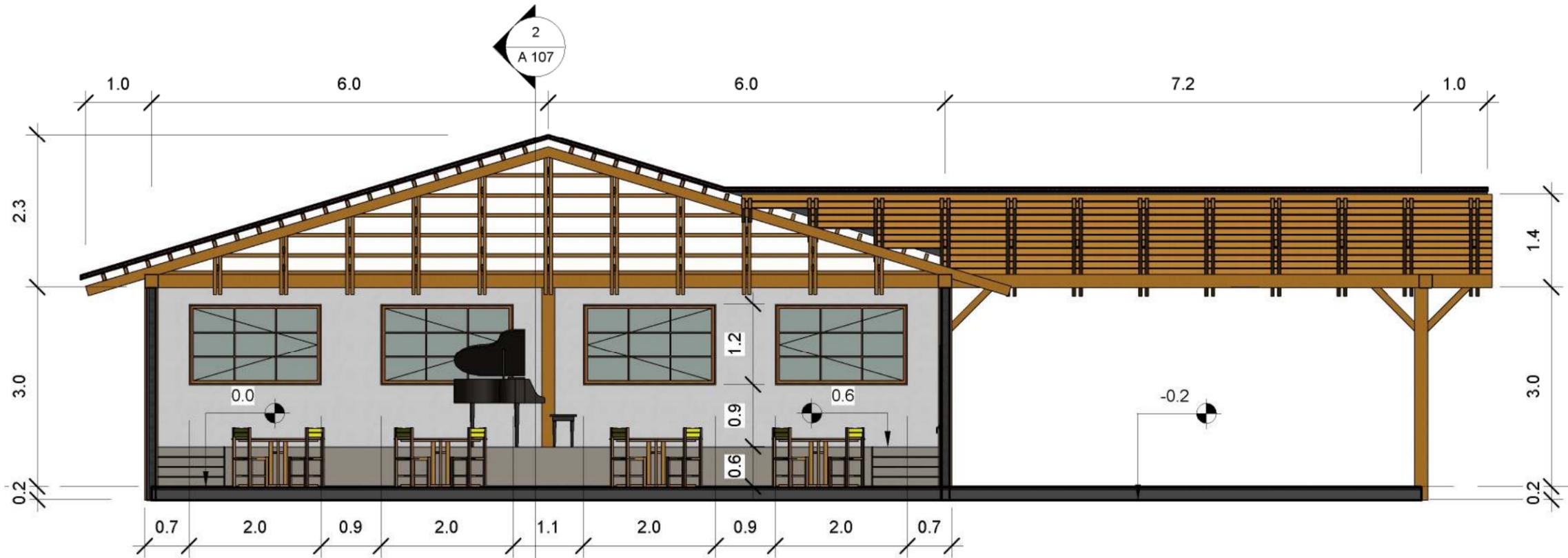
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
SALA U.M.

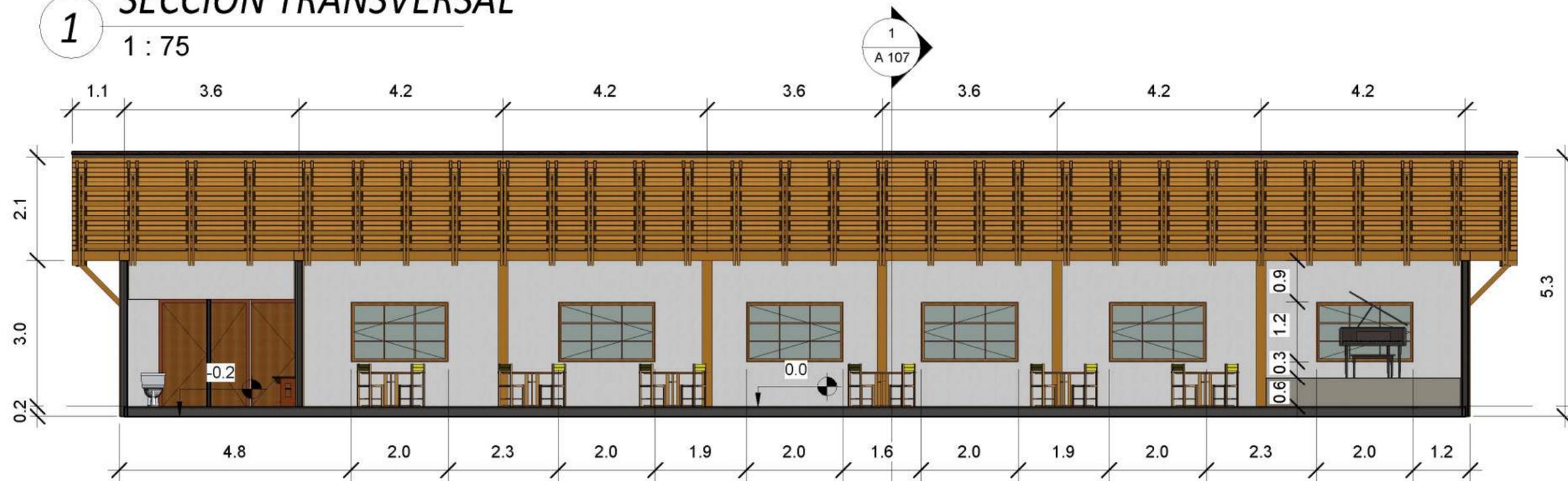
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 SECCION TRANSVERSAL
1 : 75



2 SECCION LONGITUDINAL
1 : 100



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA SALON
DE USOS
MÚLTIPLES**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA SALON DE
USOS MULTIPLES**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ.
MODULOS
COMERCIO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA ARQUITECTONICA MODULOS DE COMERCIO
1 : 125



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

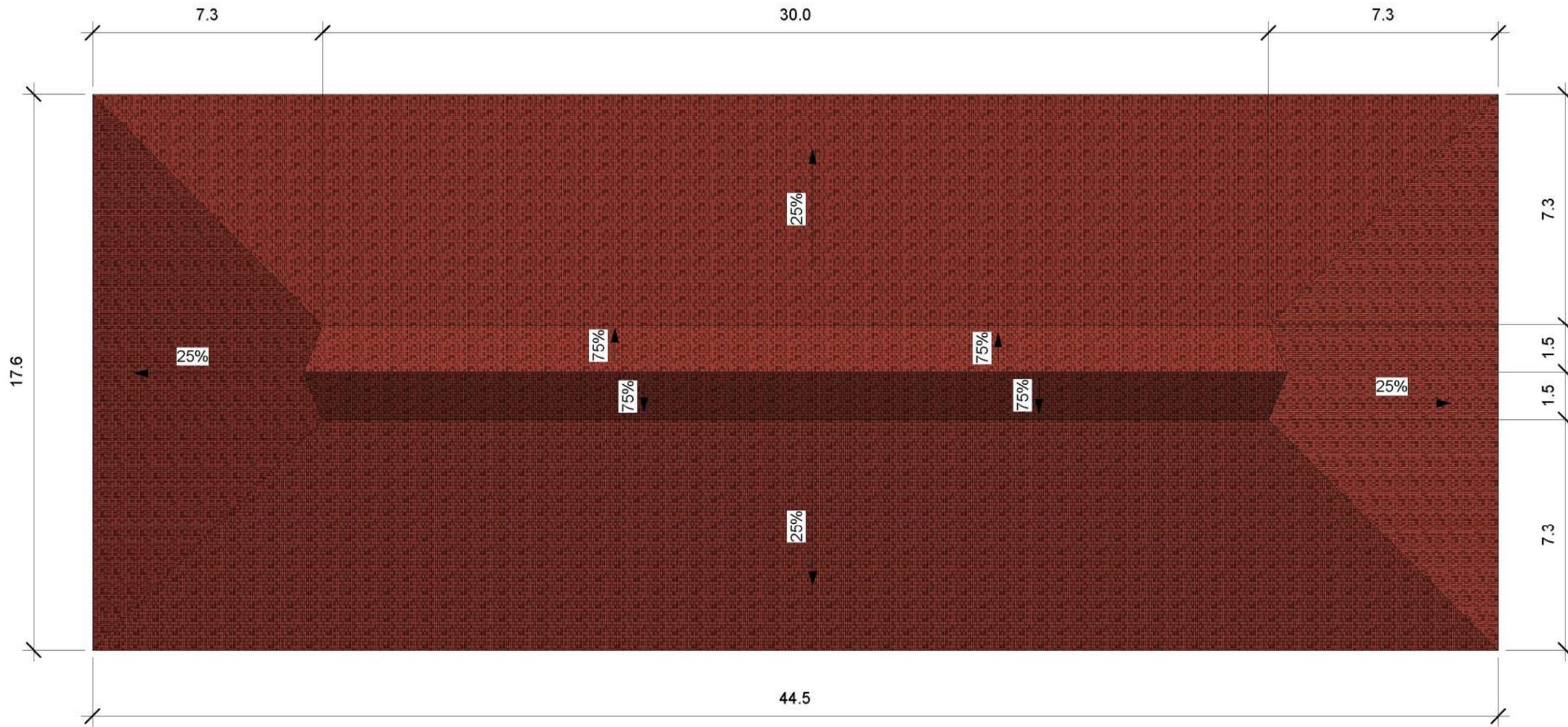
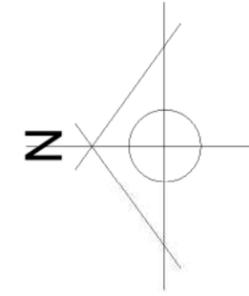
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ. DE
TECHO MODULOS
DE COMERCIO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA DE TECHO MODULOS DE COMERCIO
1 : 150



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

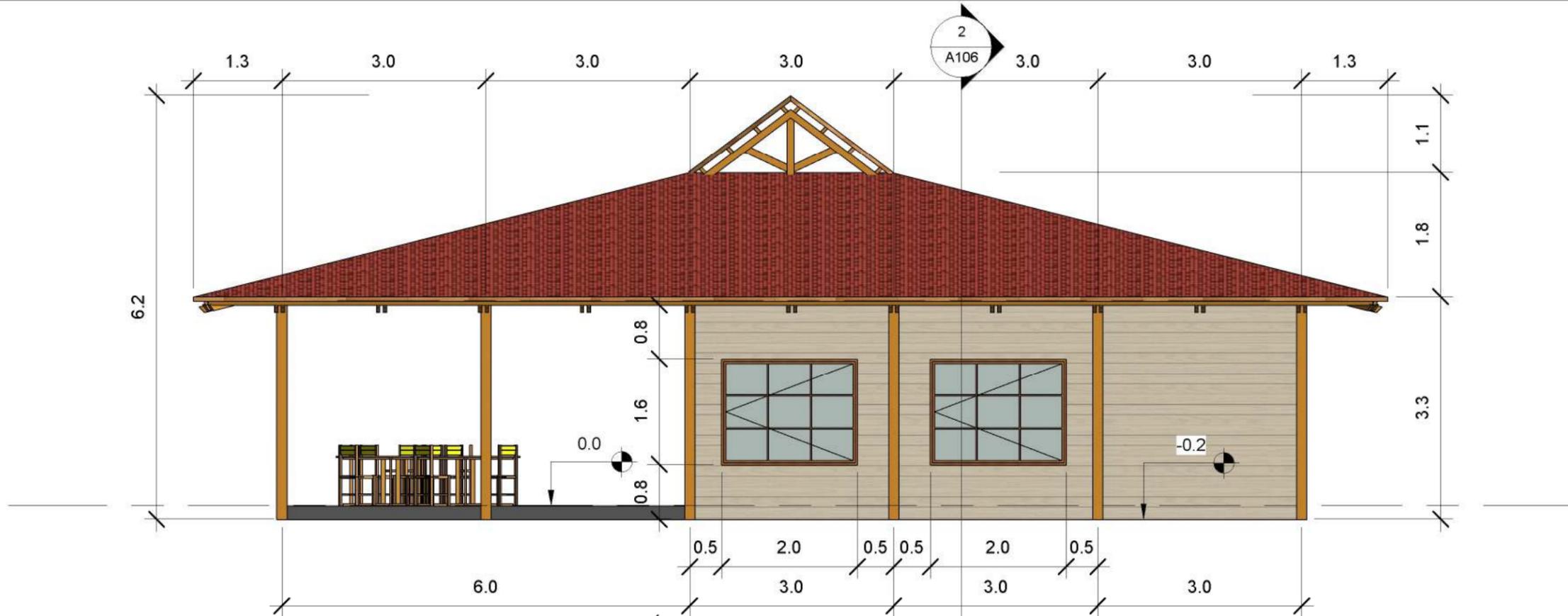
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
MÓDULOS DE
COMERCIO

ESCALA:
INDICADA

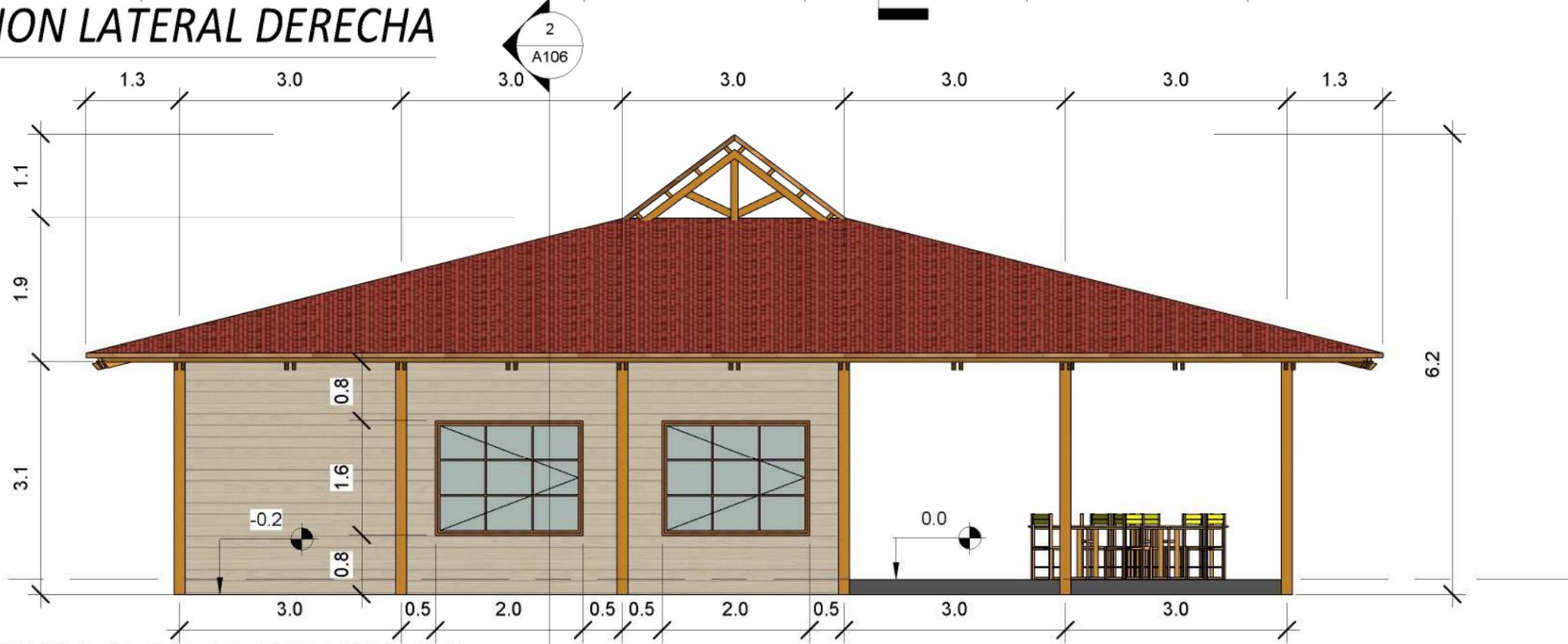
FECHA:
2022

LAMINA



1 ELEVACION LATERAL DERECHA

1 : 75



2 ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

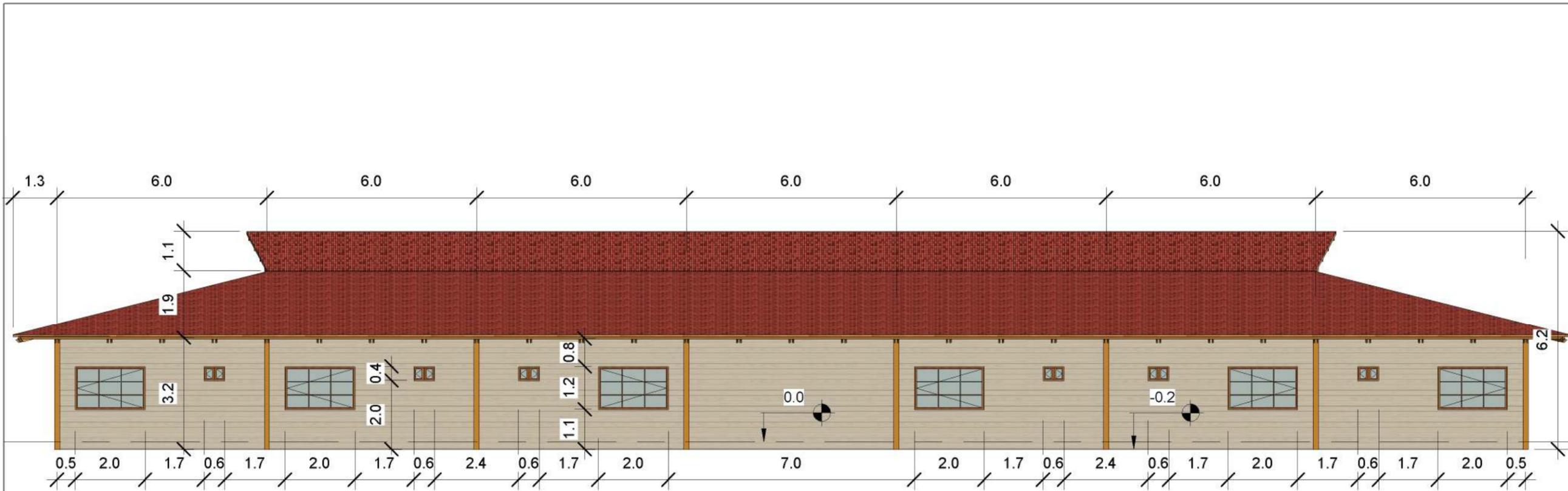
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
MODULOS DE
COMERCIO

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 **ELEVACION POSTERIOR**
1 : 125



2 **ELEVACION FRONTAL**
1 : 125



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

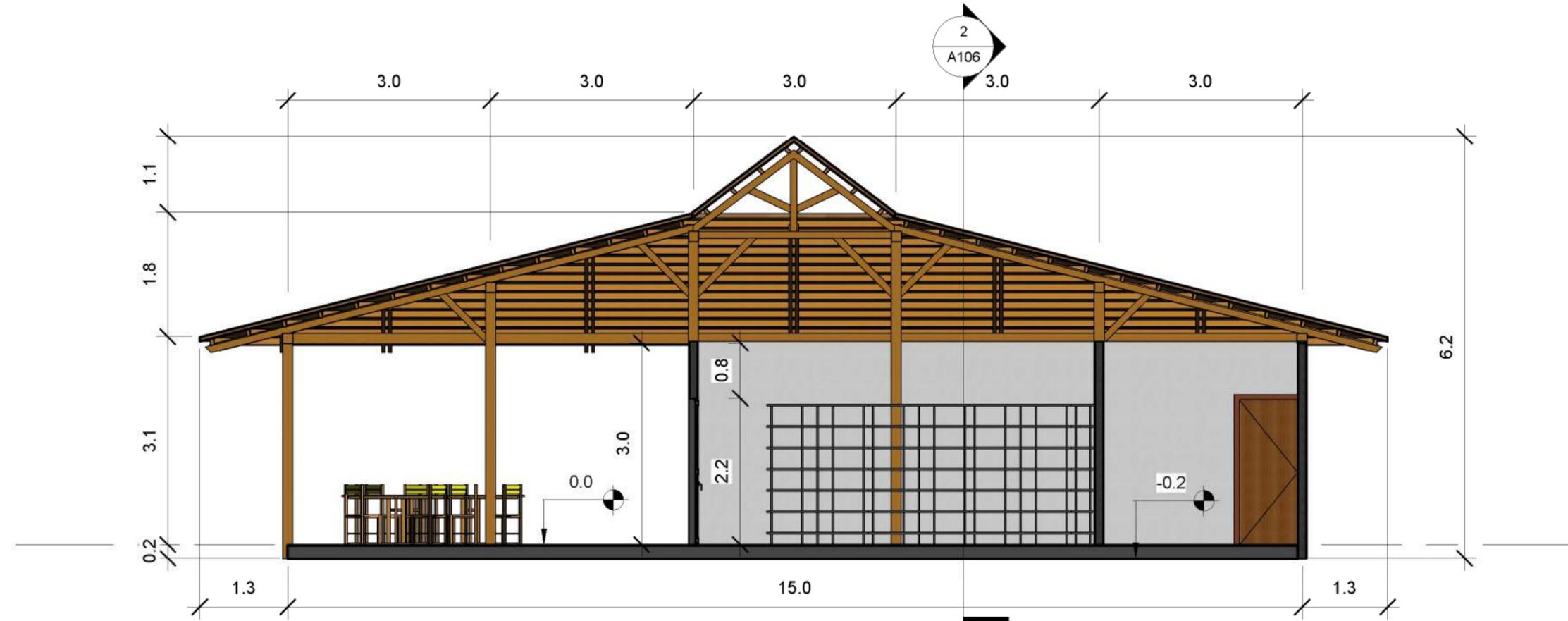
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
MODULOS DE
COMERCIO

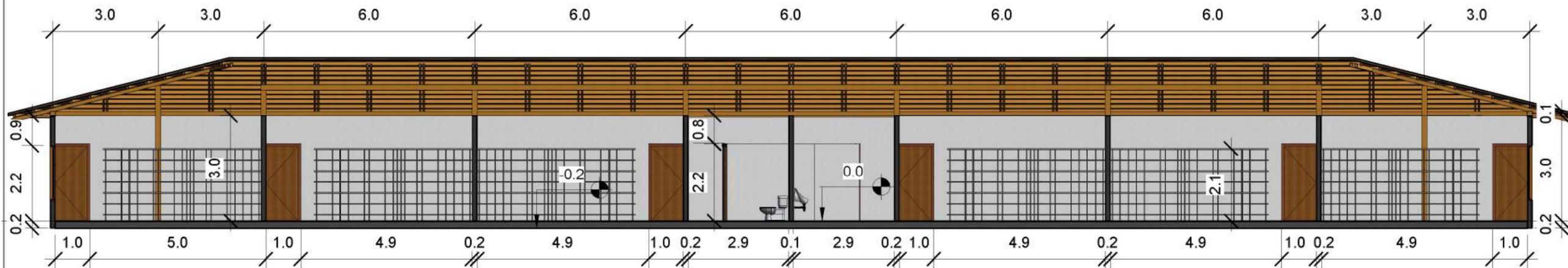
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 SECCION TRANSVERSAL
1 : 75



2 SECCION LONGITUDINAL
1 : 125



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA
MODULOS DE
COMERCIO**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA MODULOS
DE COMERCIO**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

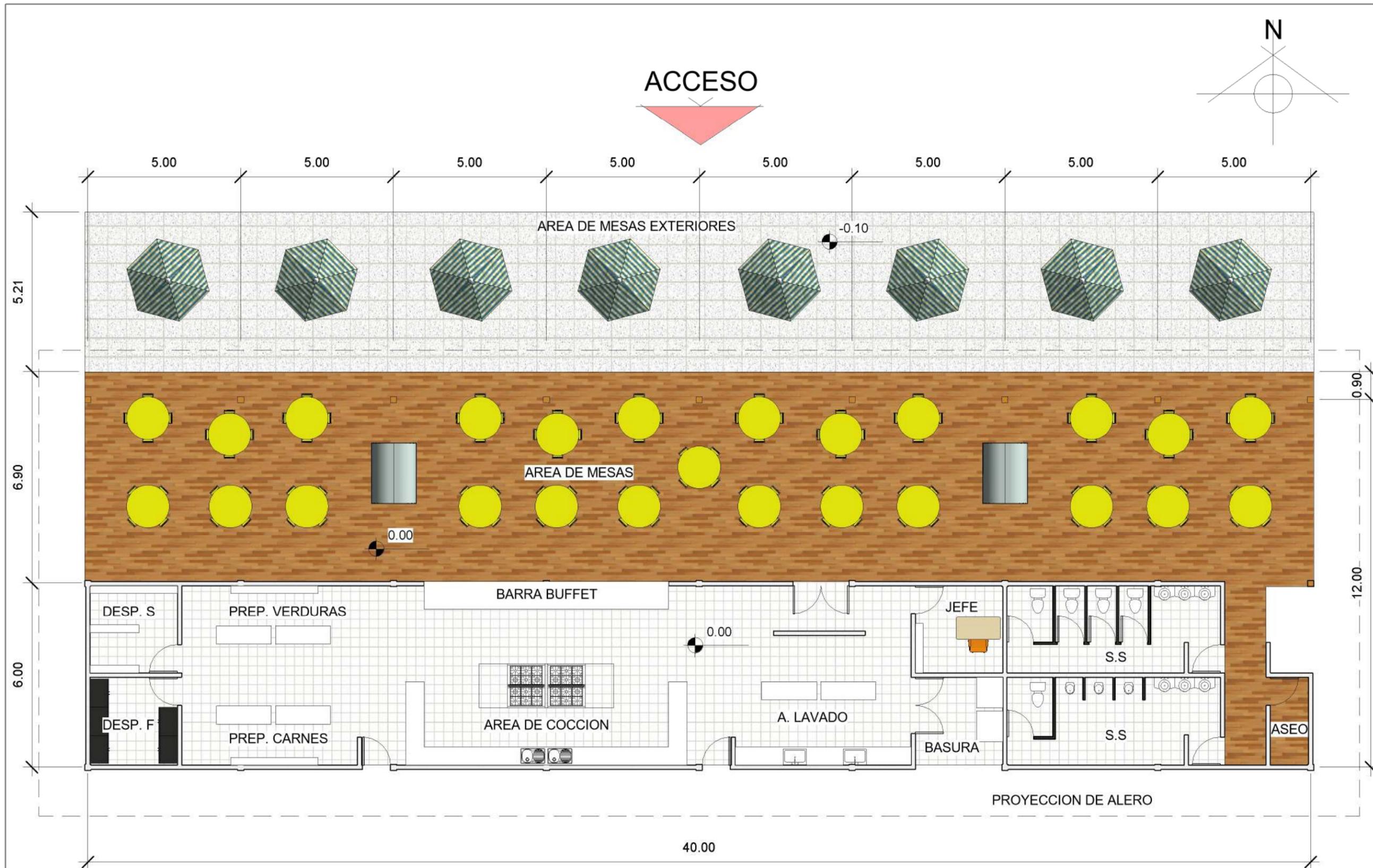
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ.
RESTAURANTE

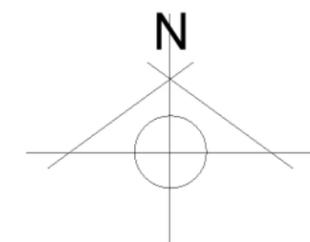
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA ARQUITECTONICA RESTAURANTE
1 : 125



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

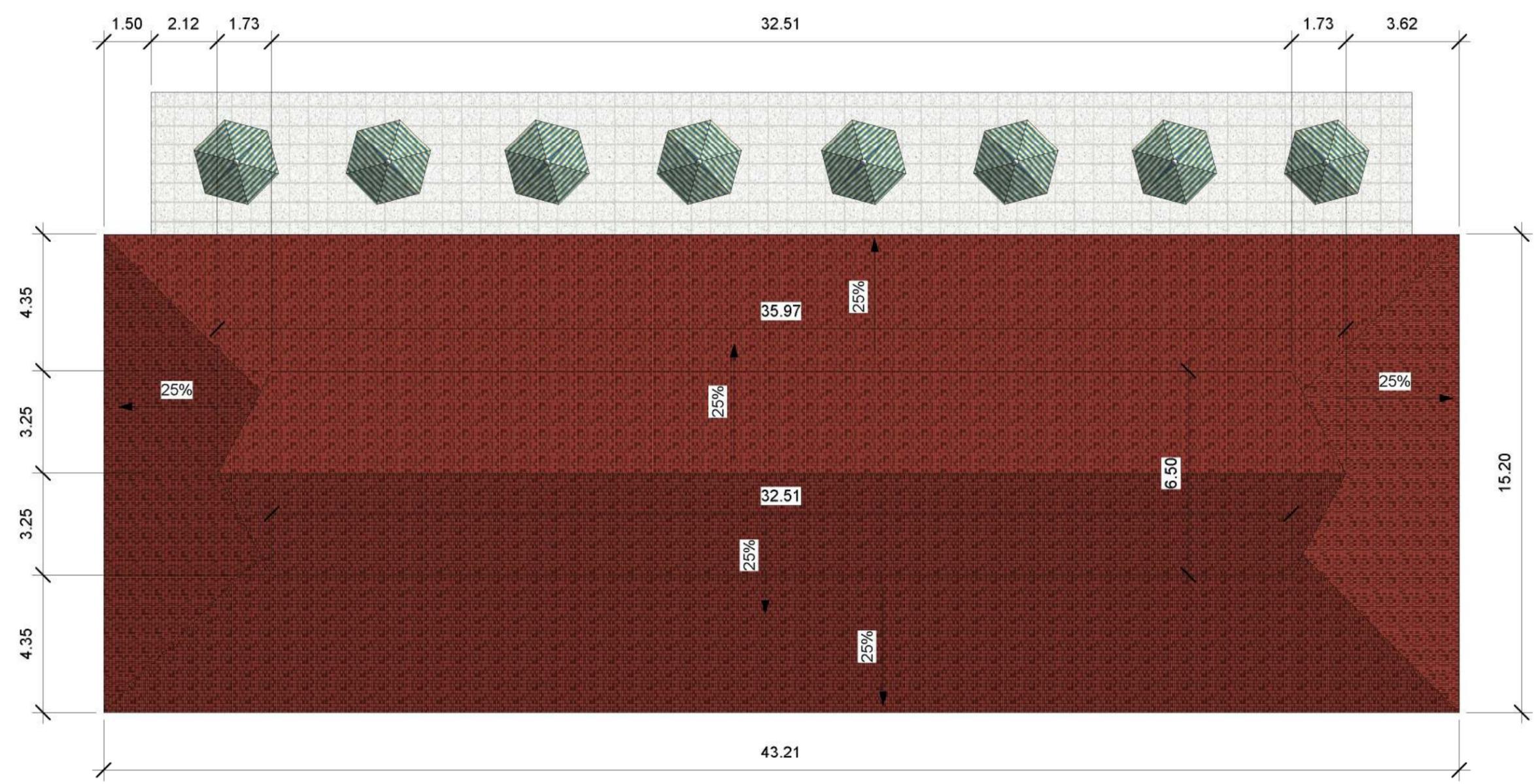
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA DE TECHO
RESTAURANTE

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA DE TECHO RESTAURANTE
1 : 150



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

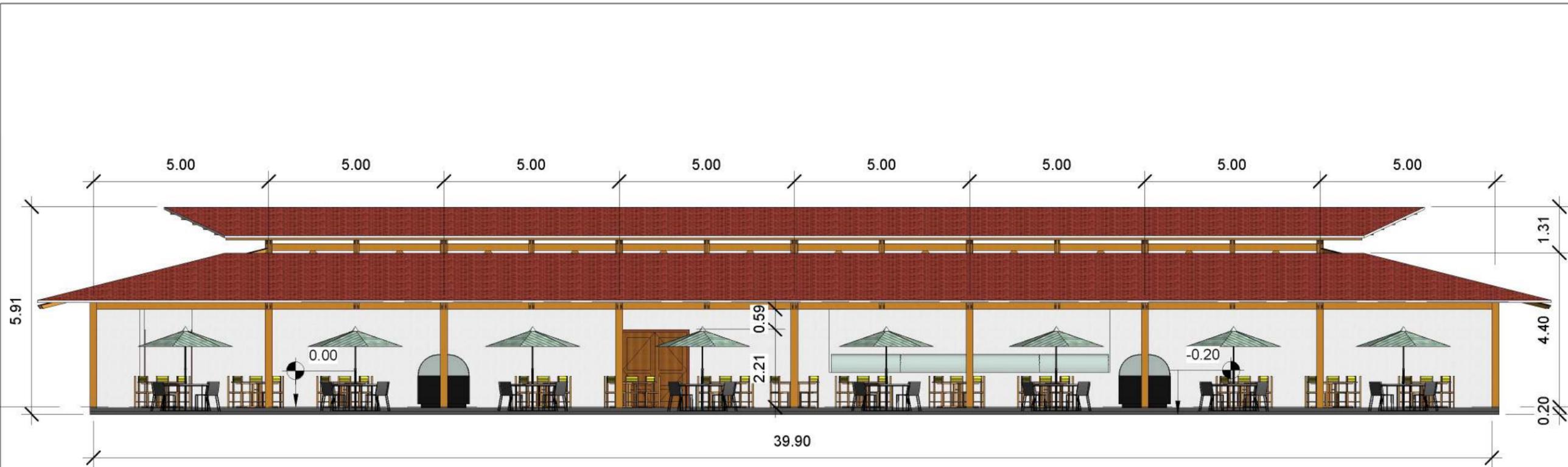
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
RESTAURANTE

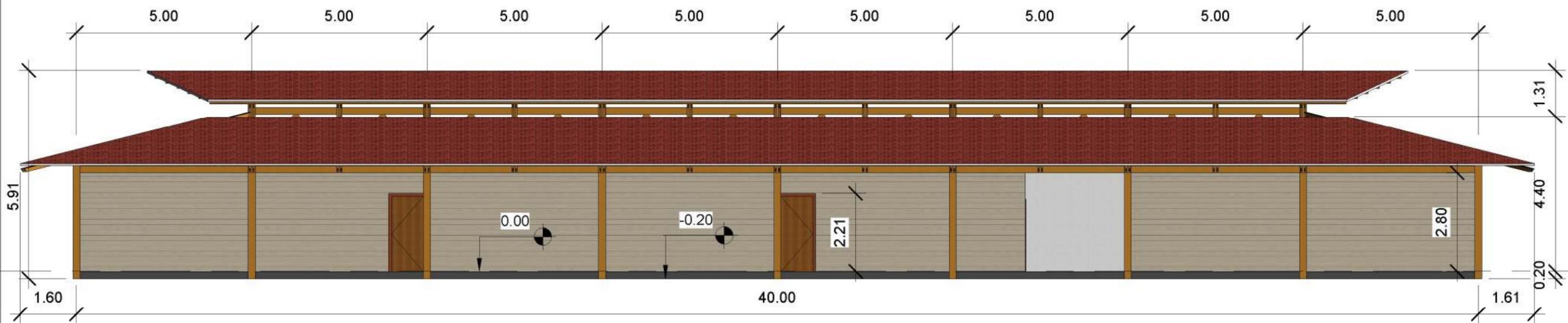
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 *ELEVACION FRONTAL*
1 : 125



2 *ELEVACION POSTERIOR*
1 : 125



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

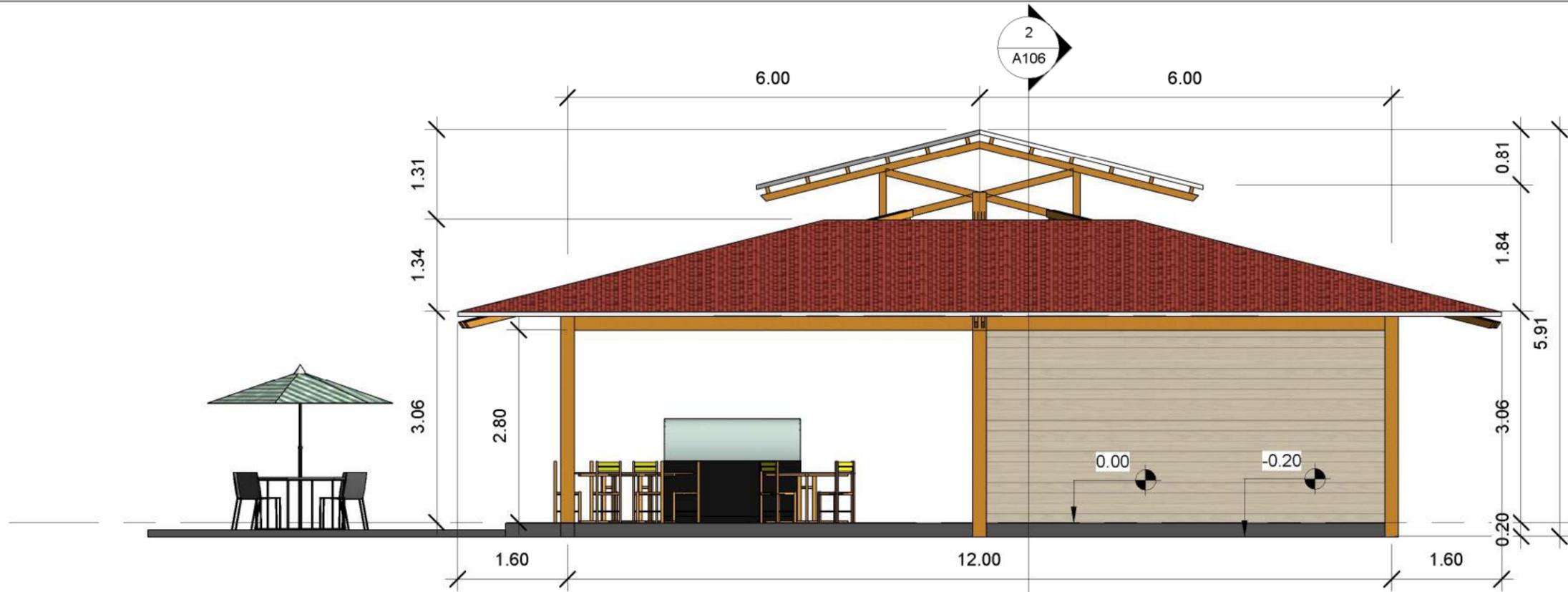
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
RESTAURANTE

ESCALA:
INDICADA

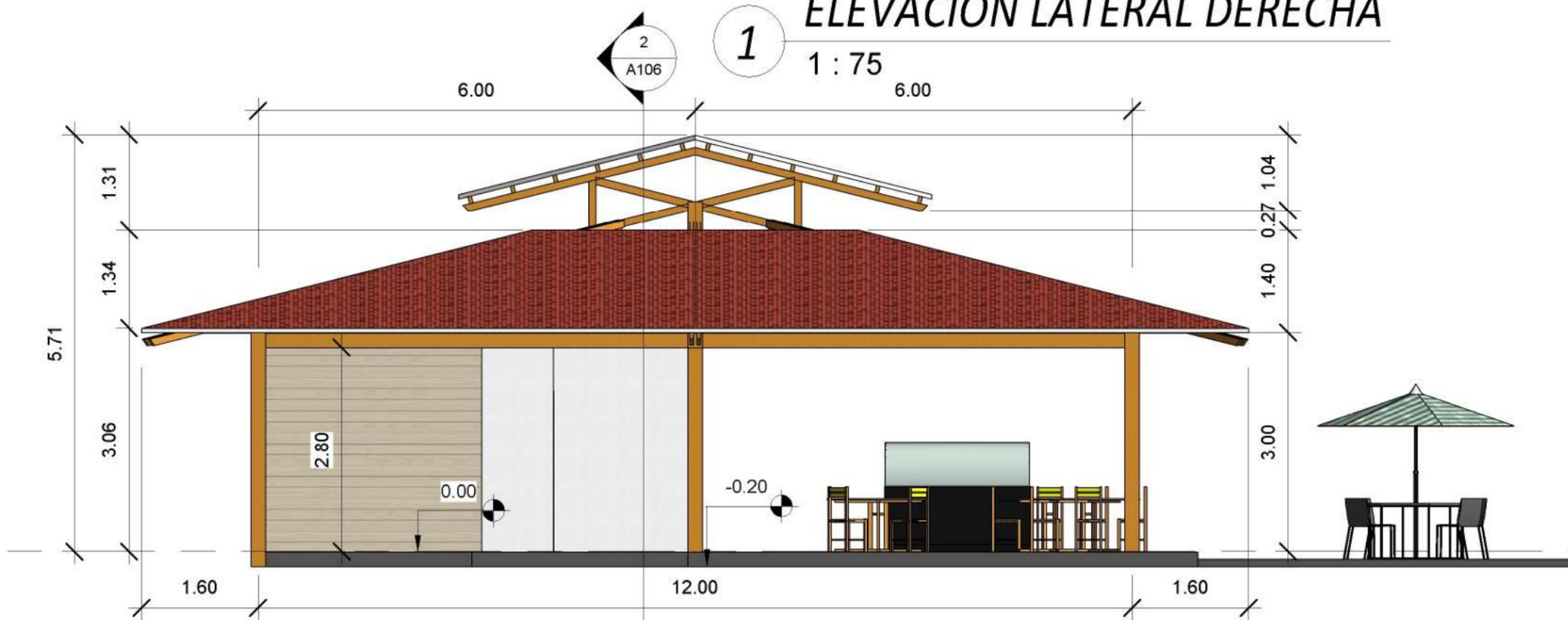
FECHA:
2022

LAMINA



ELEVACION LATERAL DERECHA

1 : 75



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

2 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

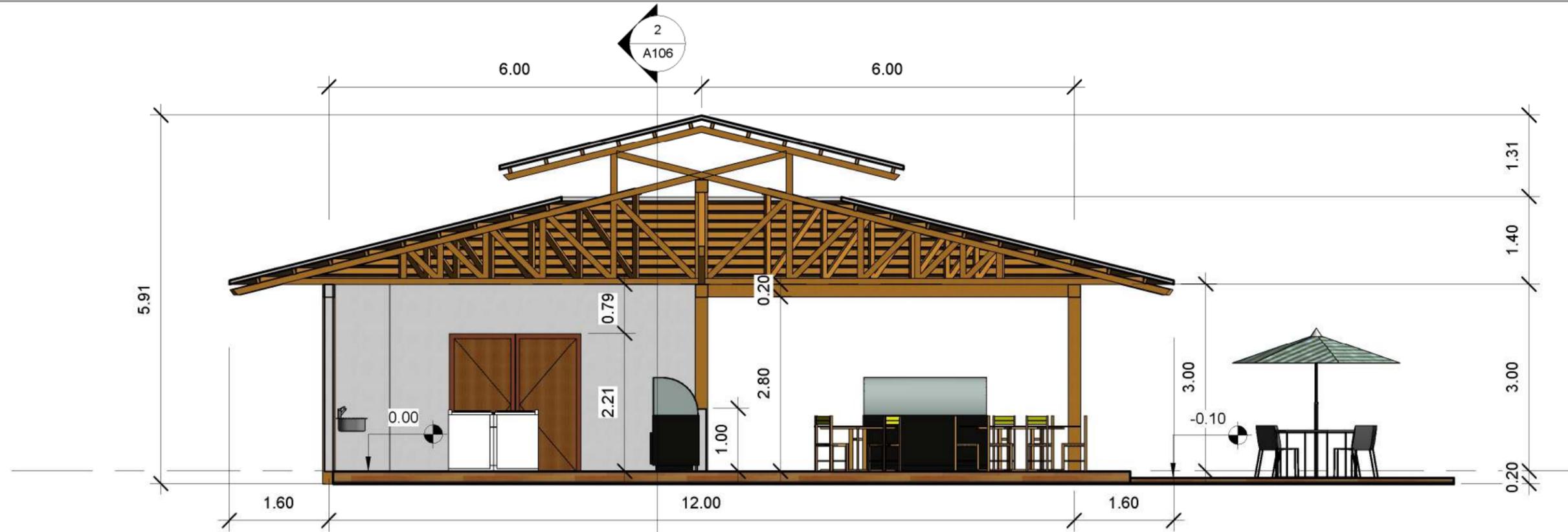
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
RESTAURANTE

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

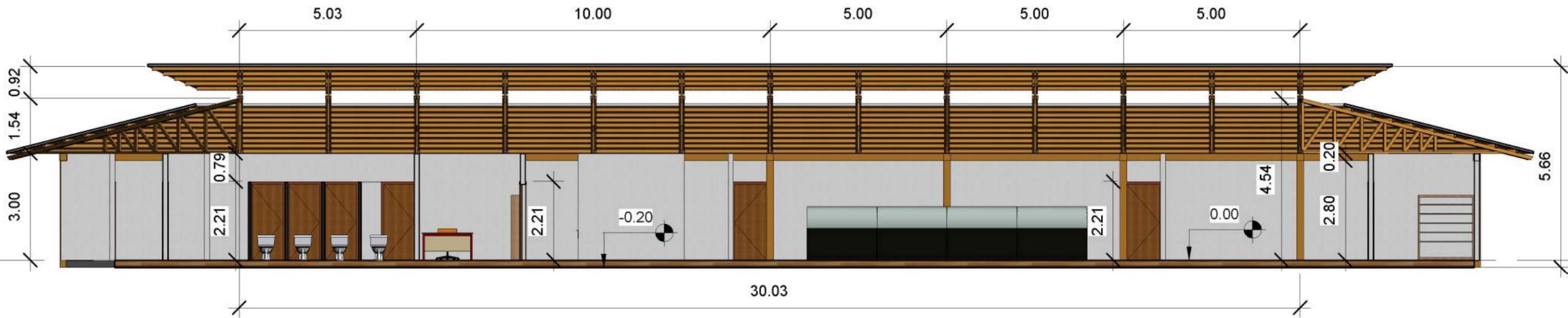
LAMINA



1

SECCION TRANSVERSAL

1 : 75



2

SECCION LONGITUDINAL

1 : 125



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA
RESTAURANTE**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
AREA DE MESAS
RESTAURANTE**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

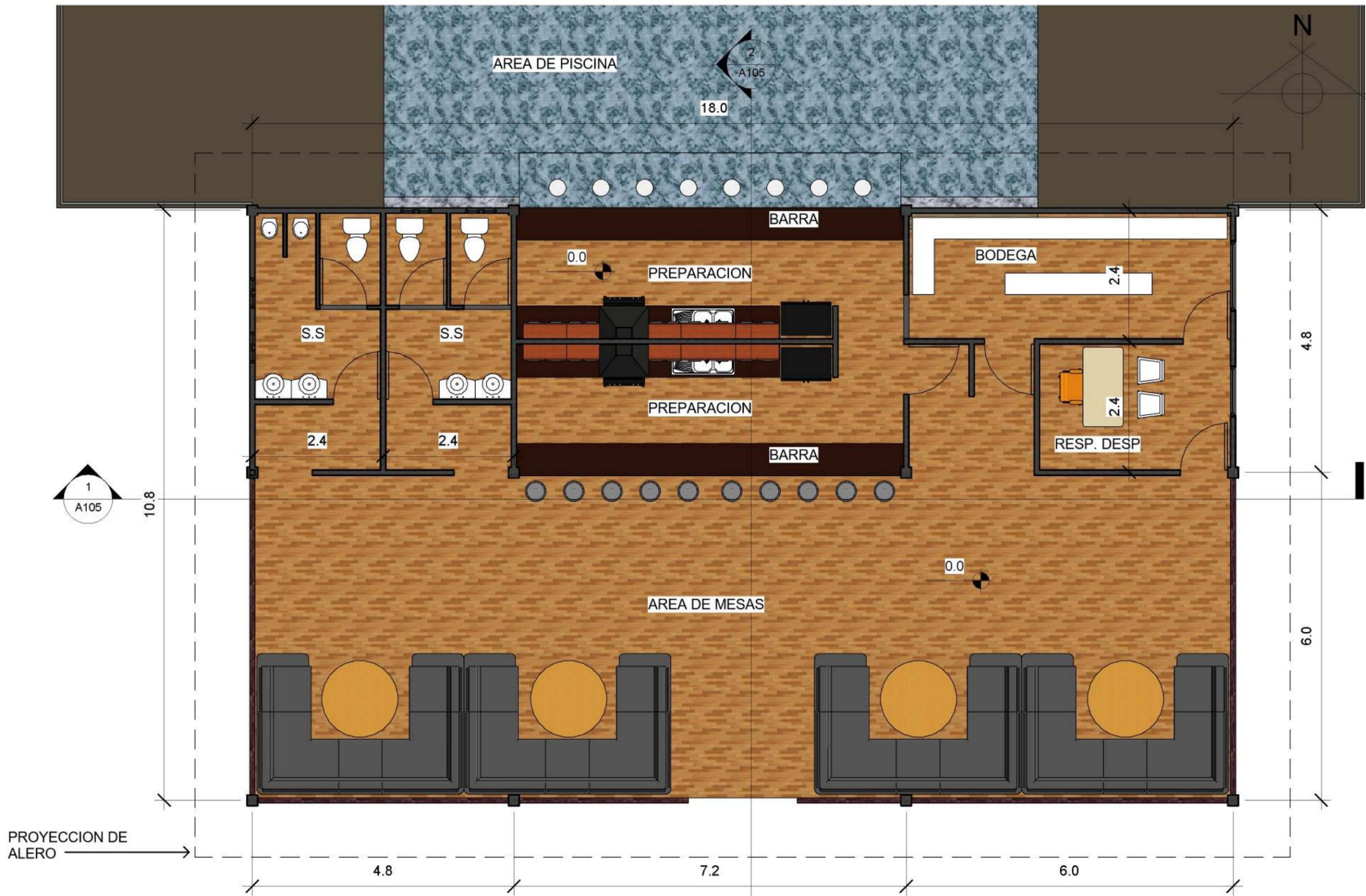
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ. BAR

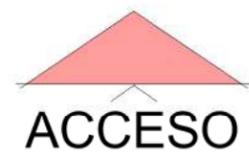
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA ARQUITECTONICA BAR
1 : 75





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

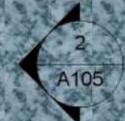
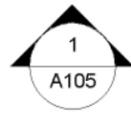
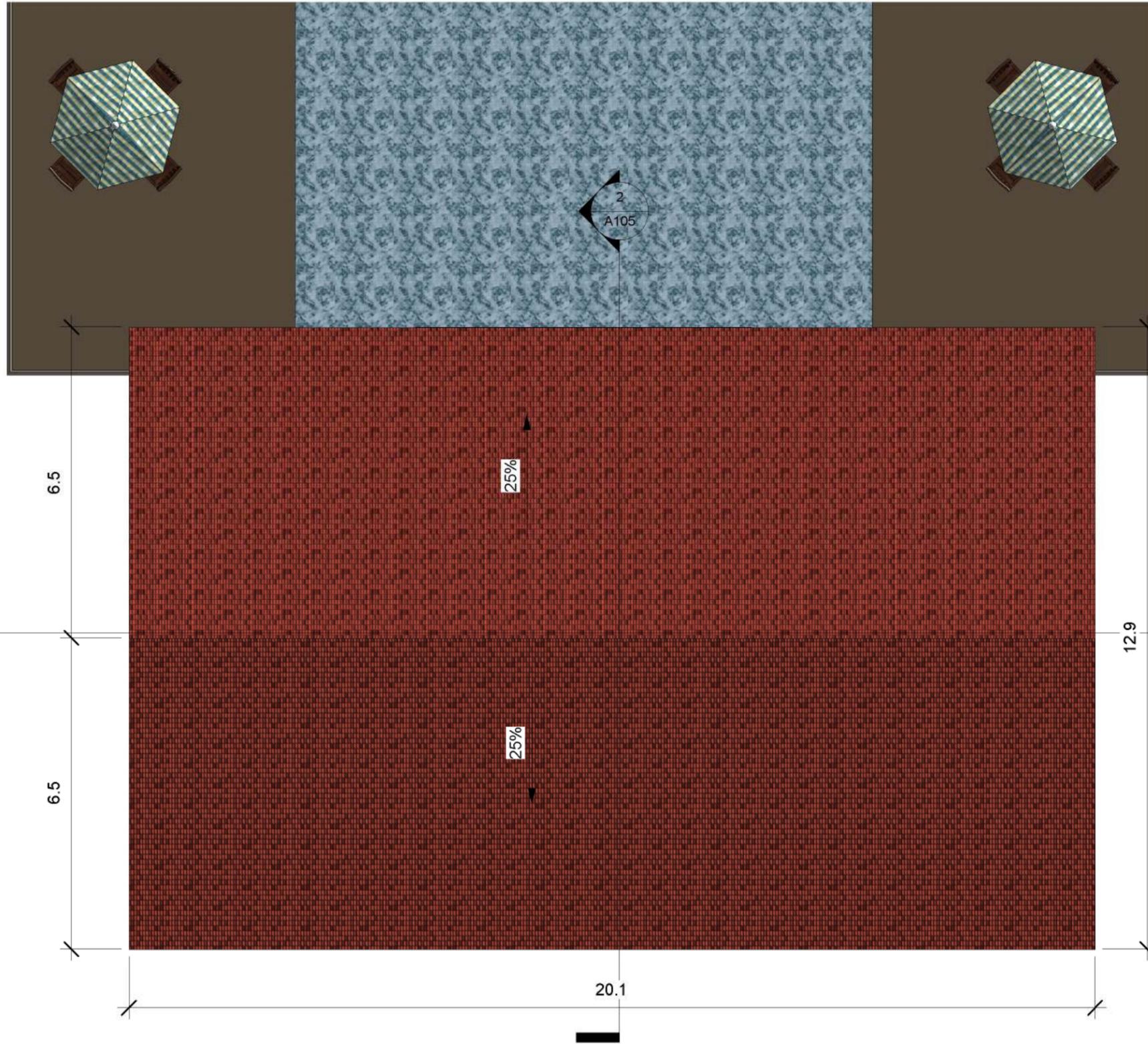
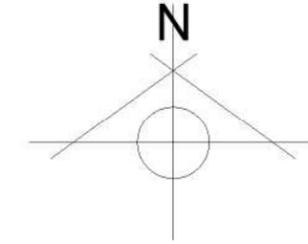
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ. DE
TECHO BAR

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



6.5

6.5

25%

25%

12.9

20.1

1

PLANTA DE TECHO BAR

1 : 100



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

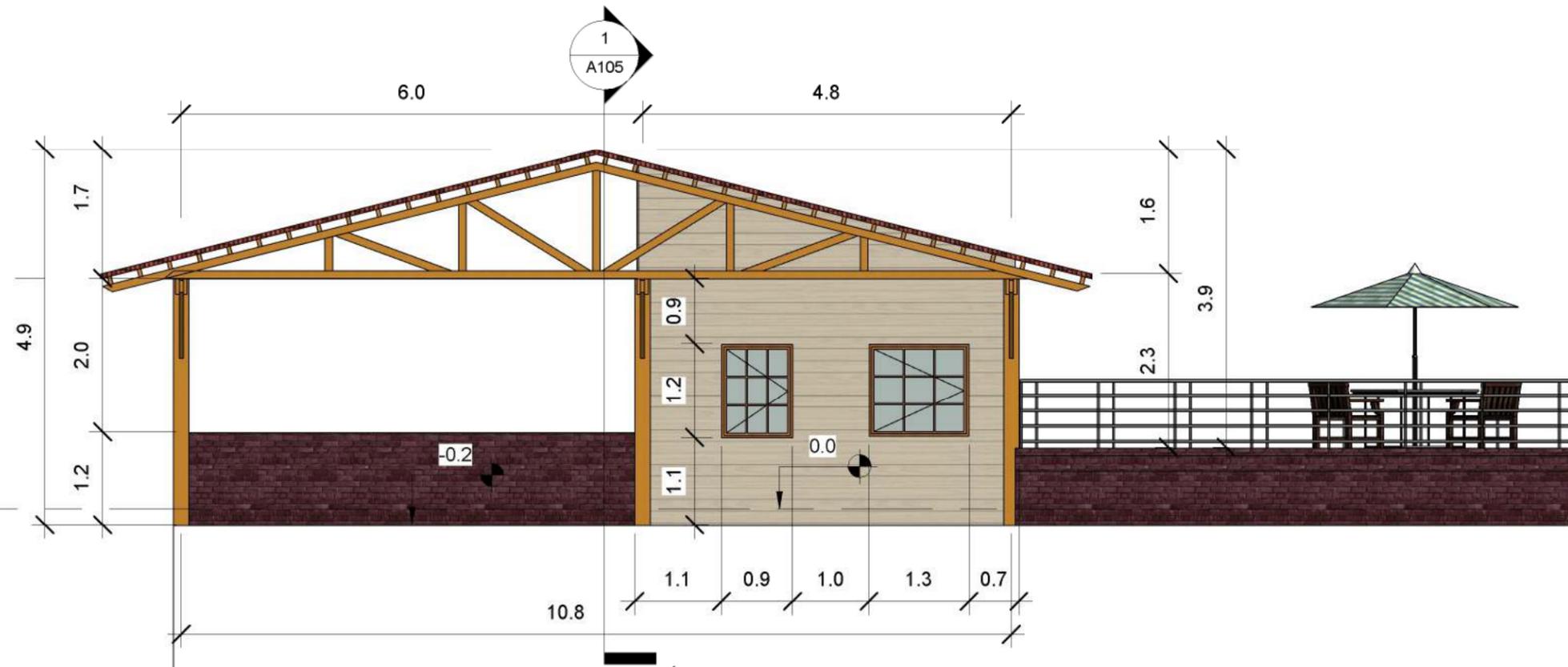
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
BAR

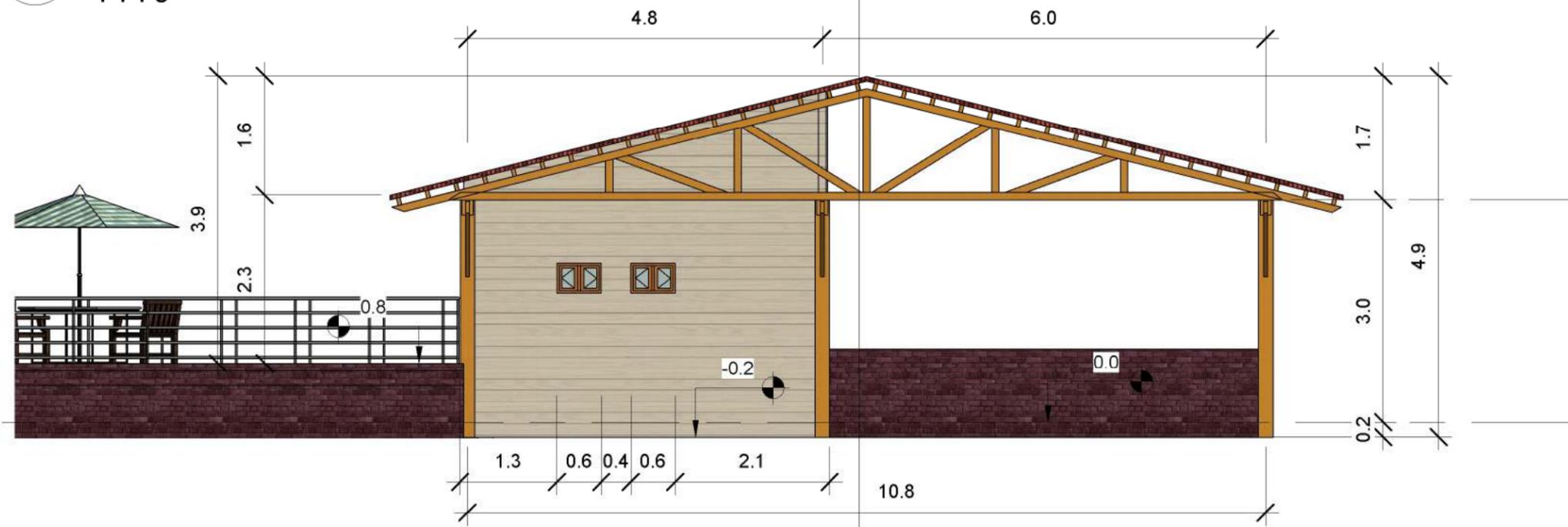
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 **ELEVACION LATERAL DERECHA**
1 : 75



2 **ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

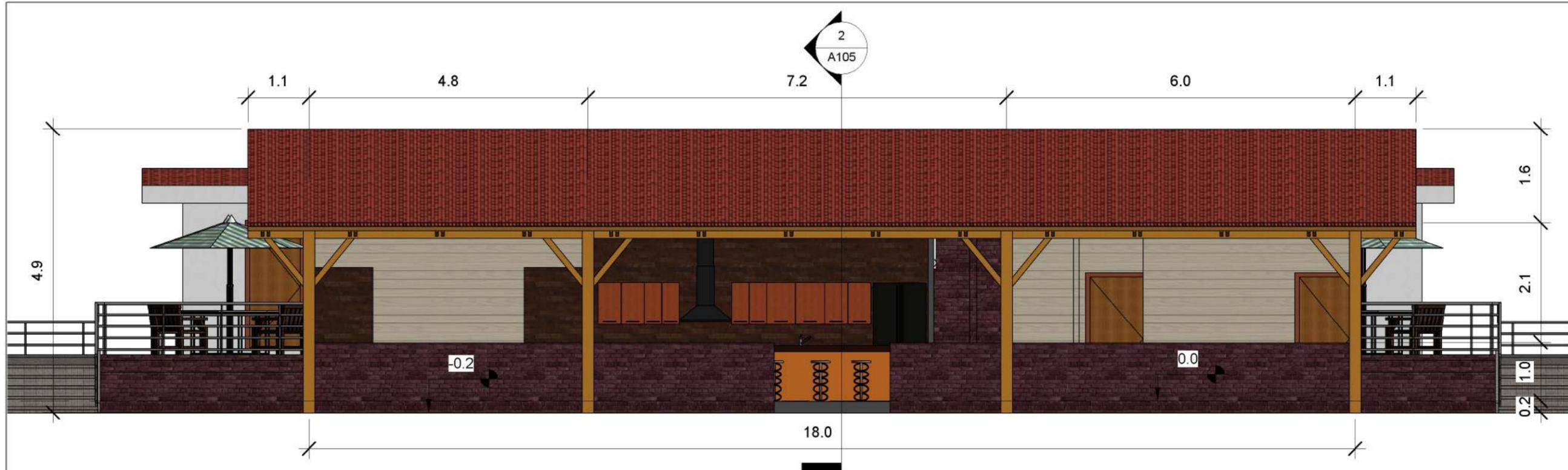
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
BAR

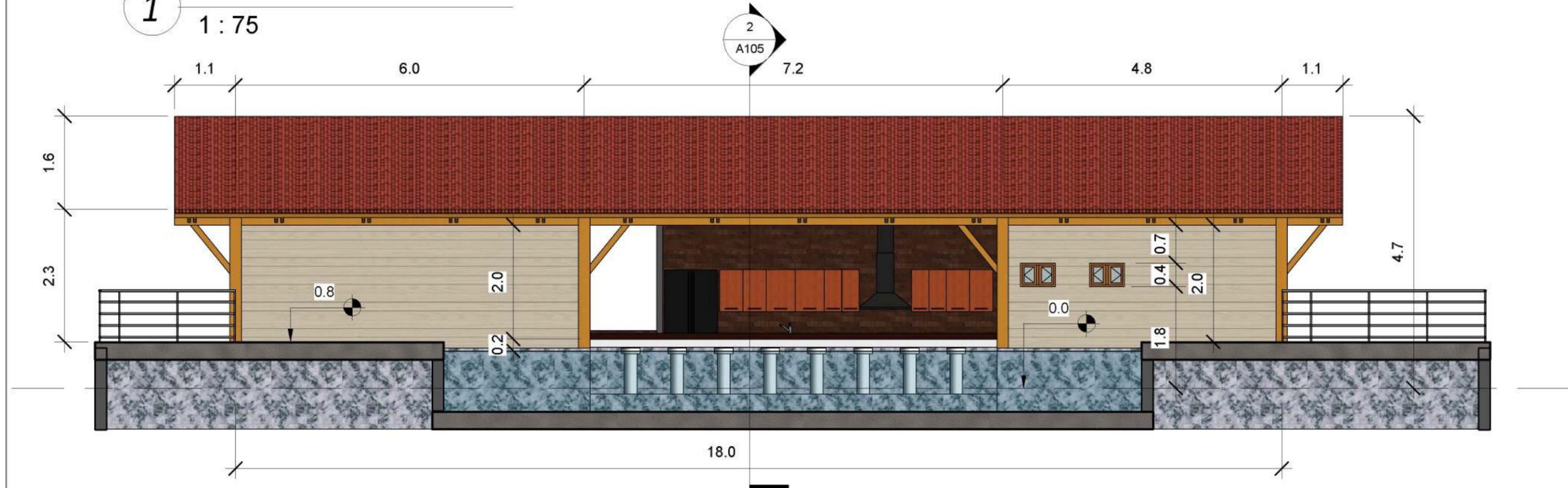
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 **ELEVACION FRONTAL**
1 : 75



2 **ELEVACION POSTERIOR / PISCINA**
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

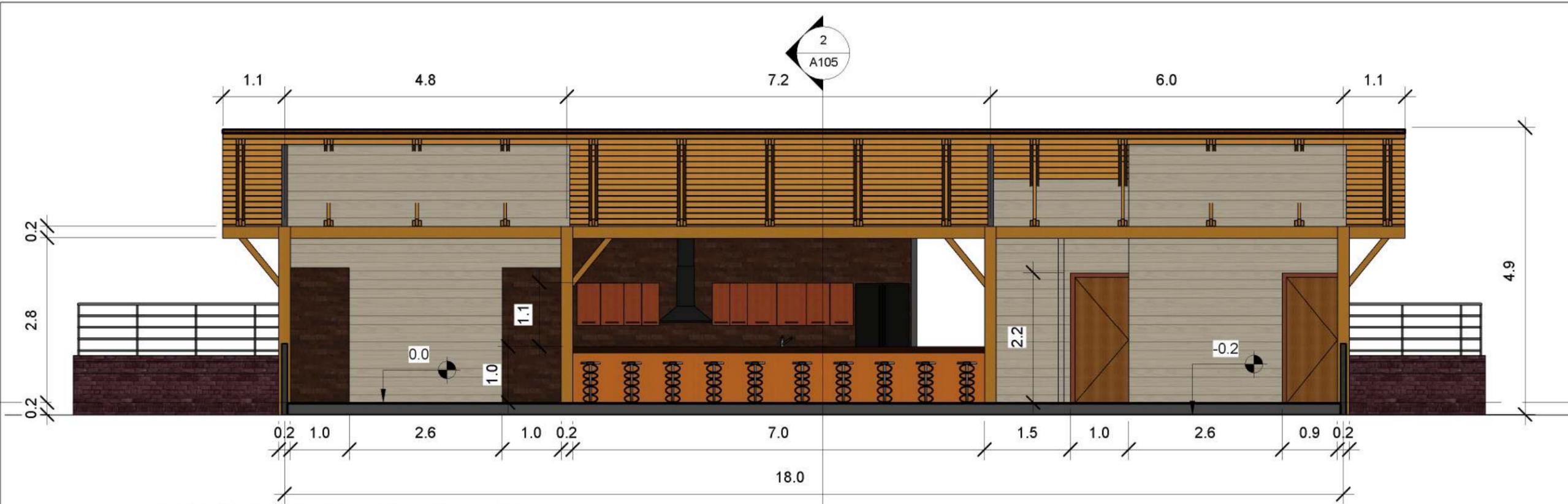
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
BAR

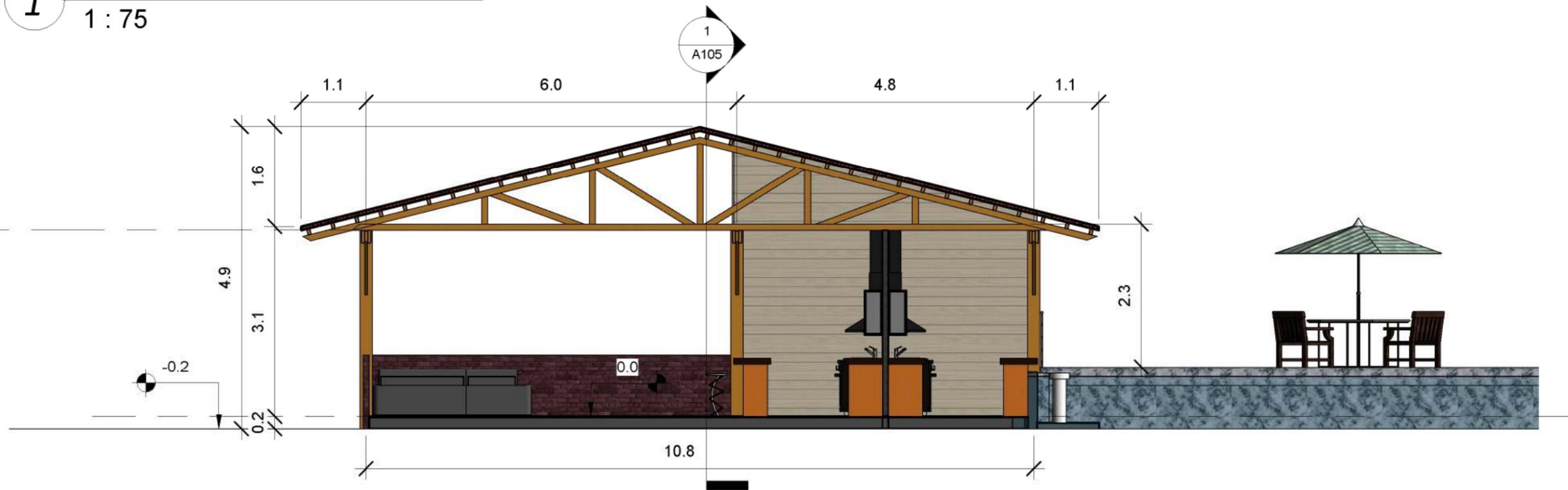
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 SECCION LONGITUDINAL
1 : 75



2 SECCION TRANSVERSAL
1 : 75



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA SNACK
BAR**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA SNACK
BAR**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVAS
ÁREA DE PISCINA**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVAS
ÁREA DE PISCINA**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA
ARQUITECTONICA
DE BUNGALOW,
PLANTA DE TECHO
DE BUNGALOW

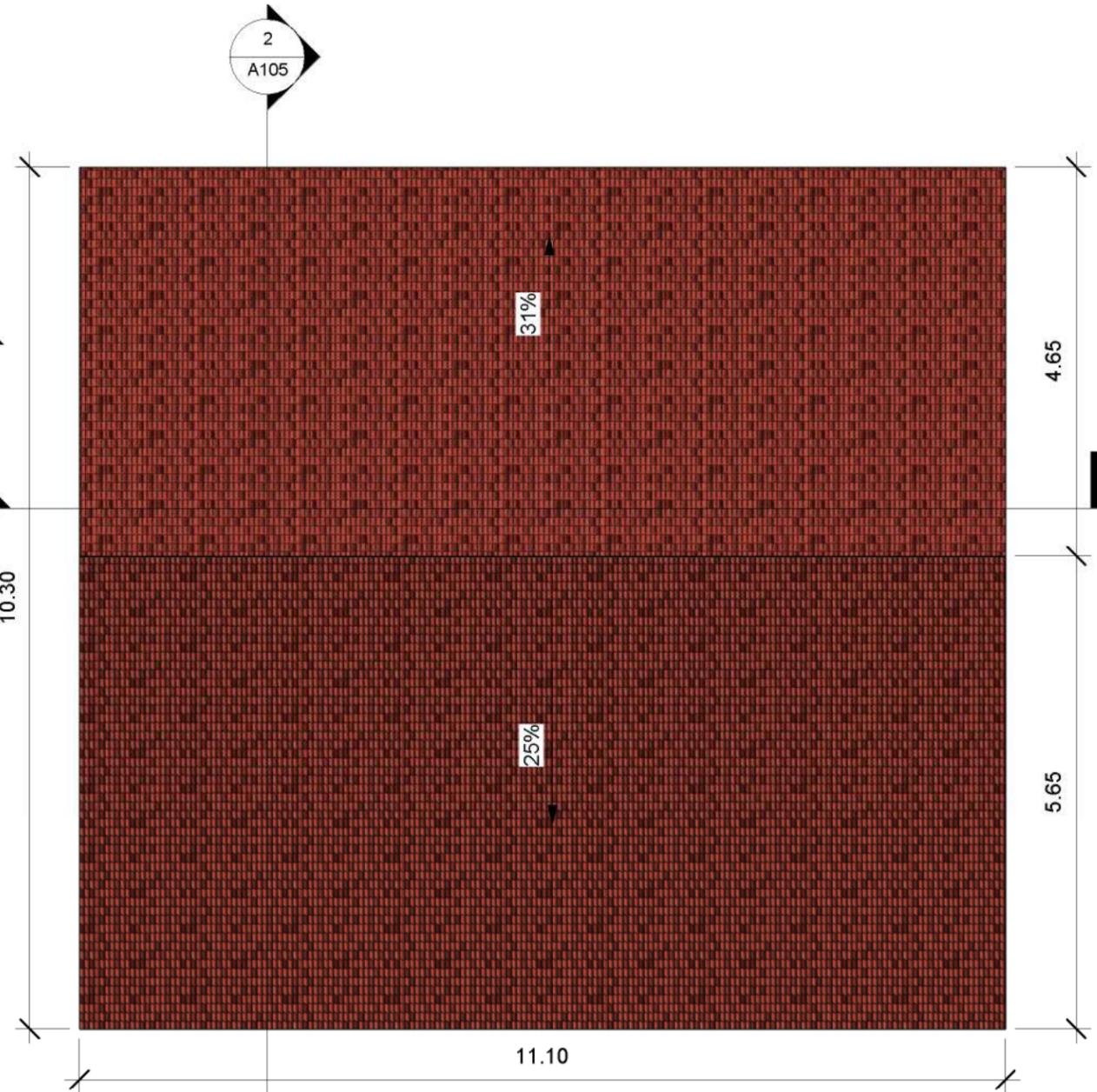
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA ARQUITECTONICA BUNGALOW
1 : 75



2 PLANTA ARQ. DE TECHO BUNGALOW
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

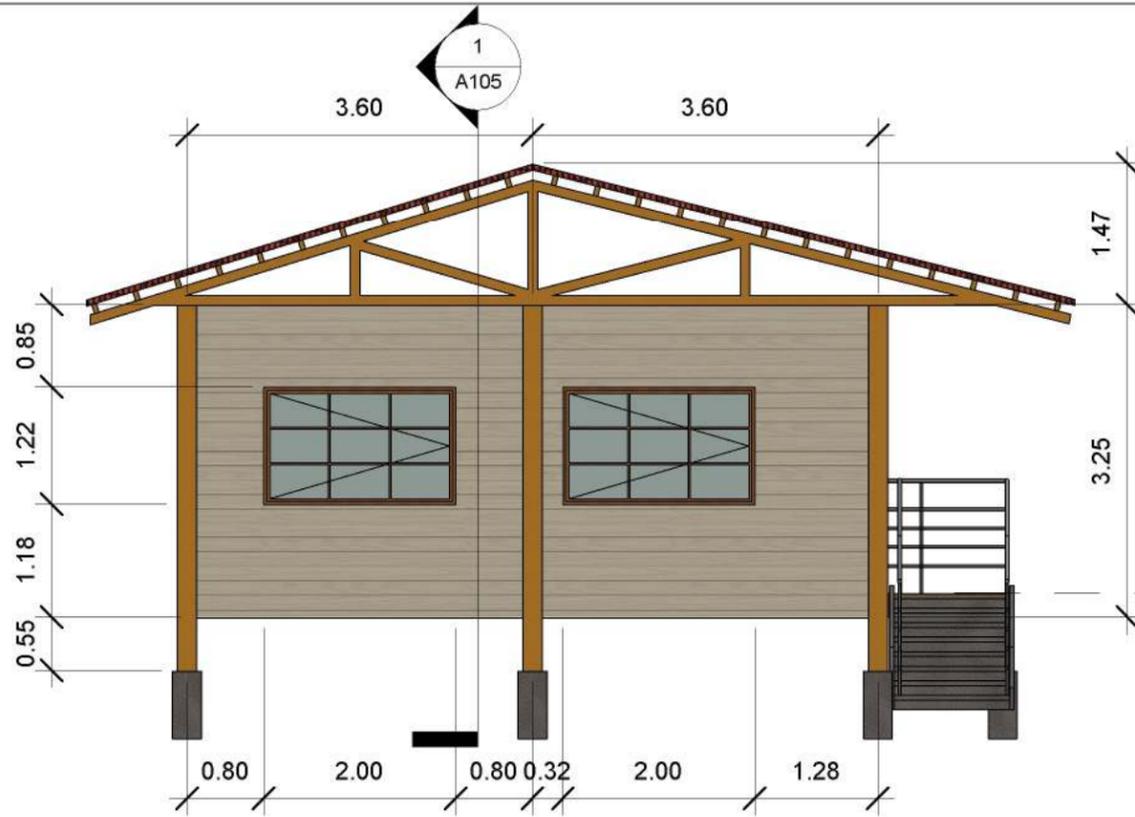
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
BUGALOW

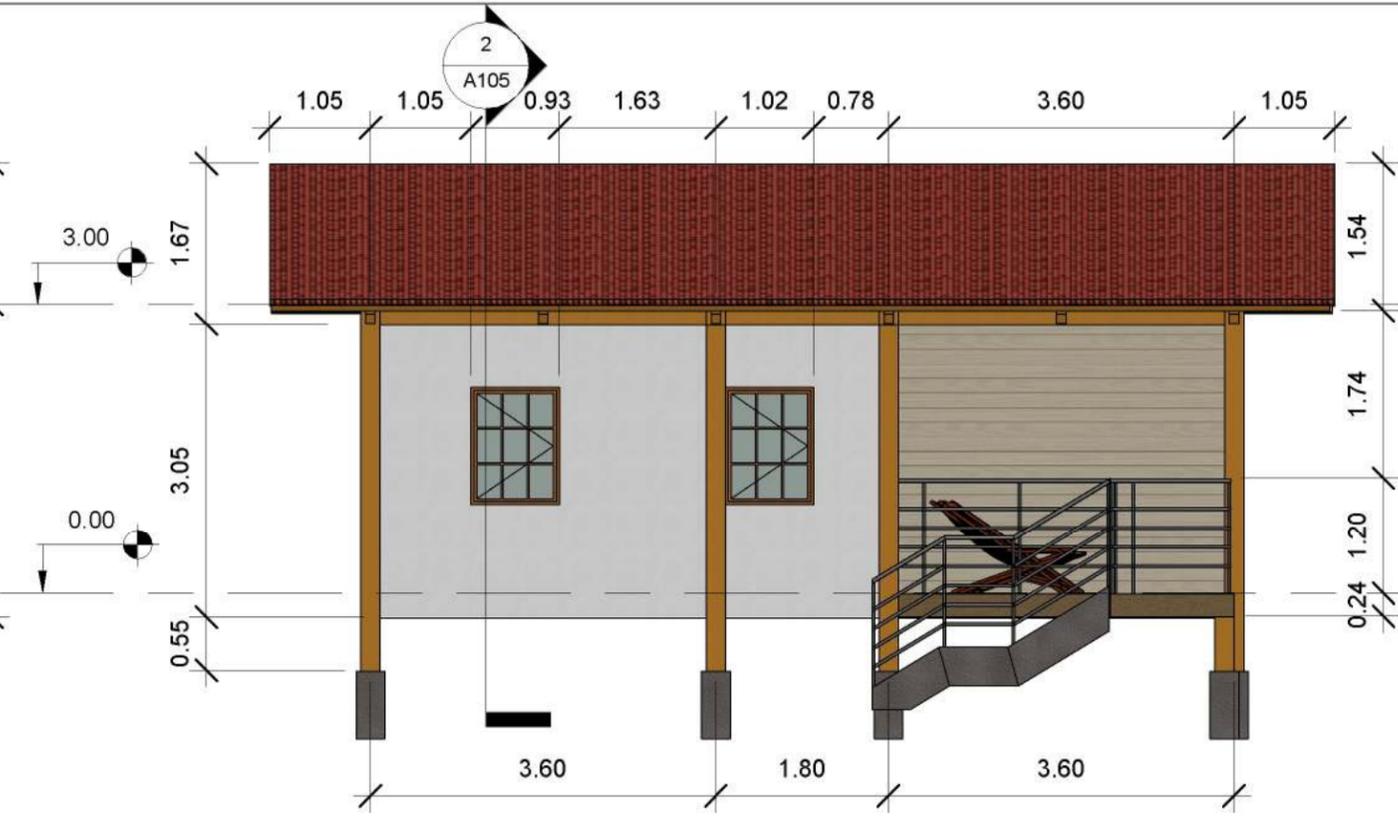
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

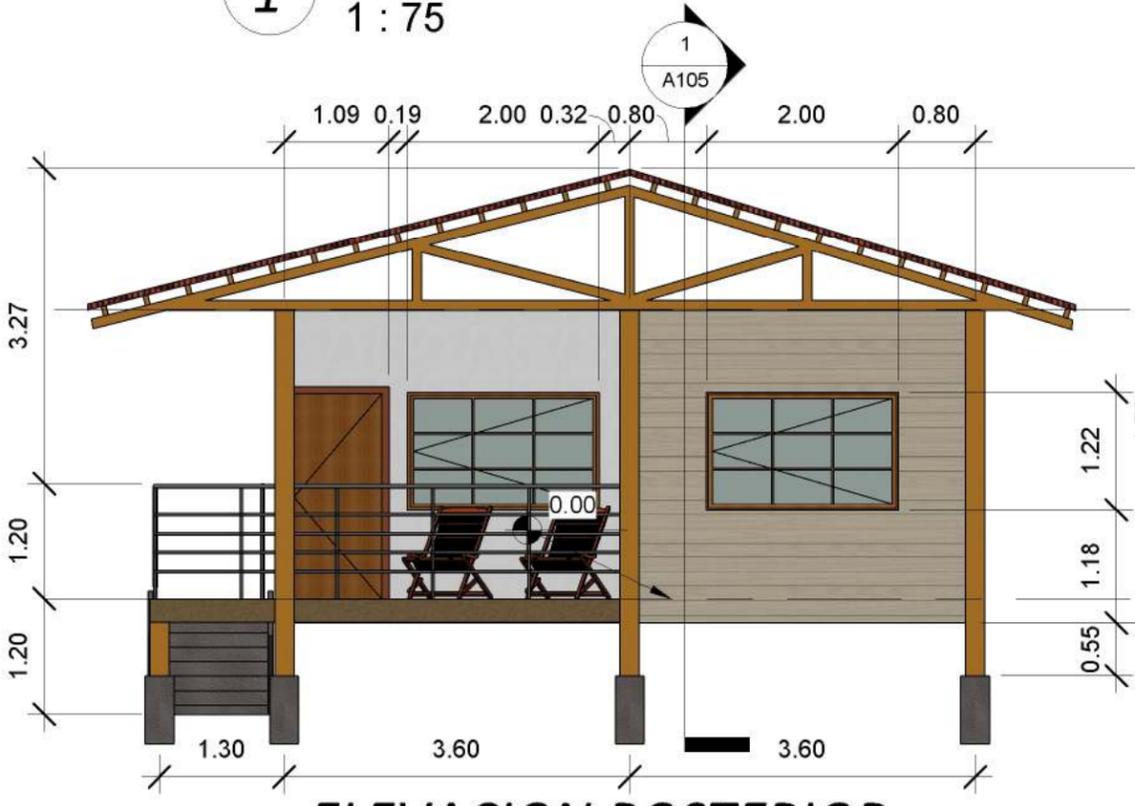
LAMINA



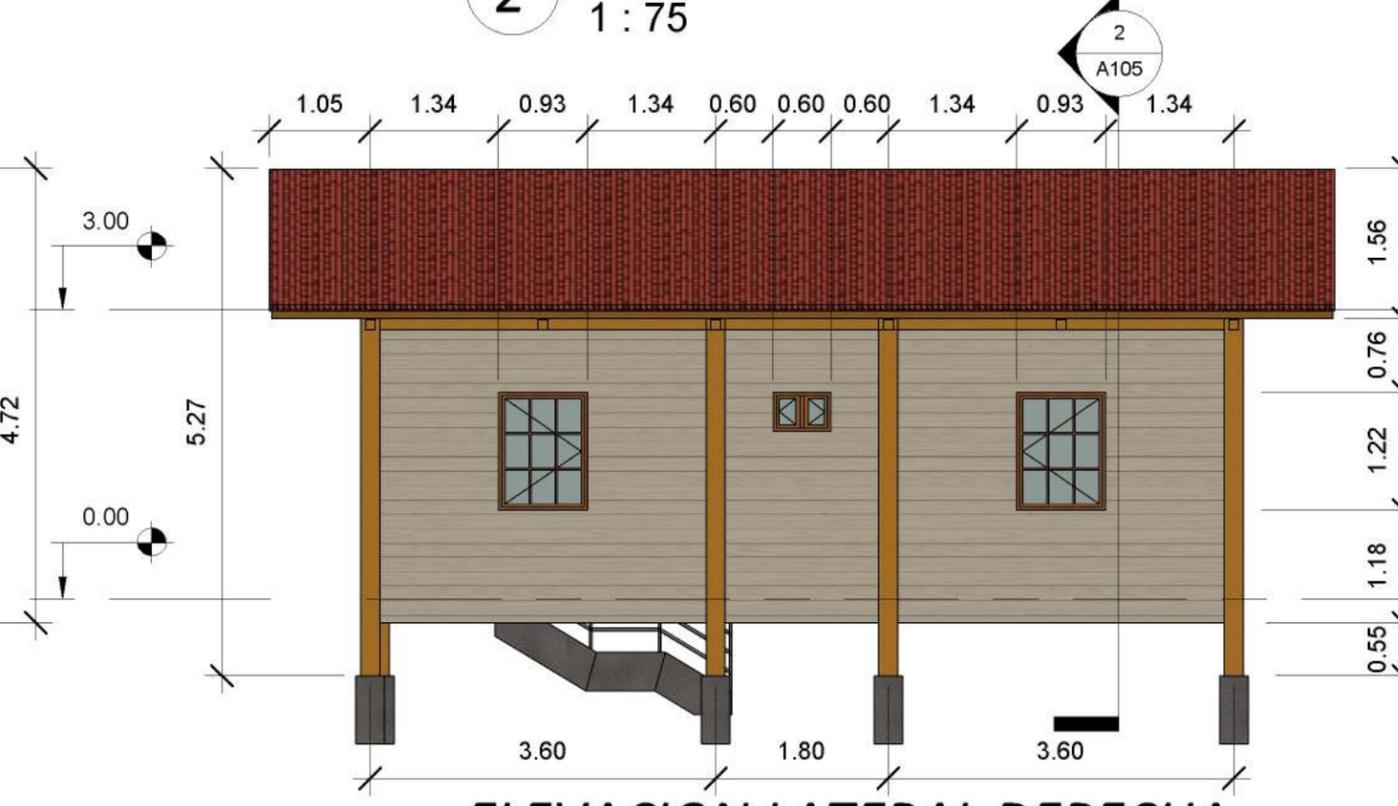
1 **ELEVACION FRONTAL**
1 : 75



2 **ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**
1 : 75



3 **ELEVACION POSTERIOR**
1 : 75



4 **ELEVACION LATERAL DERECHA**
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

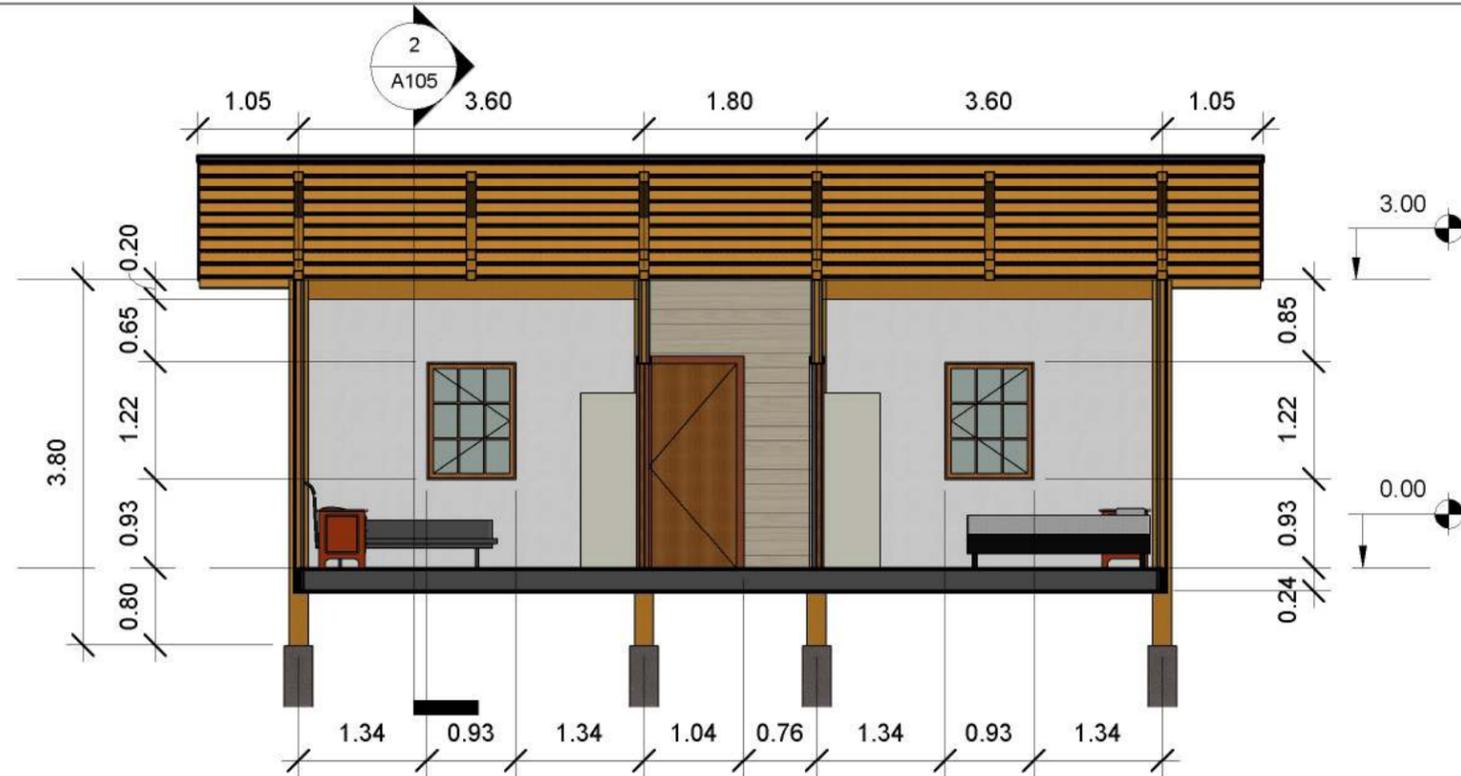
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
BUNGALOW

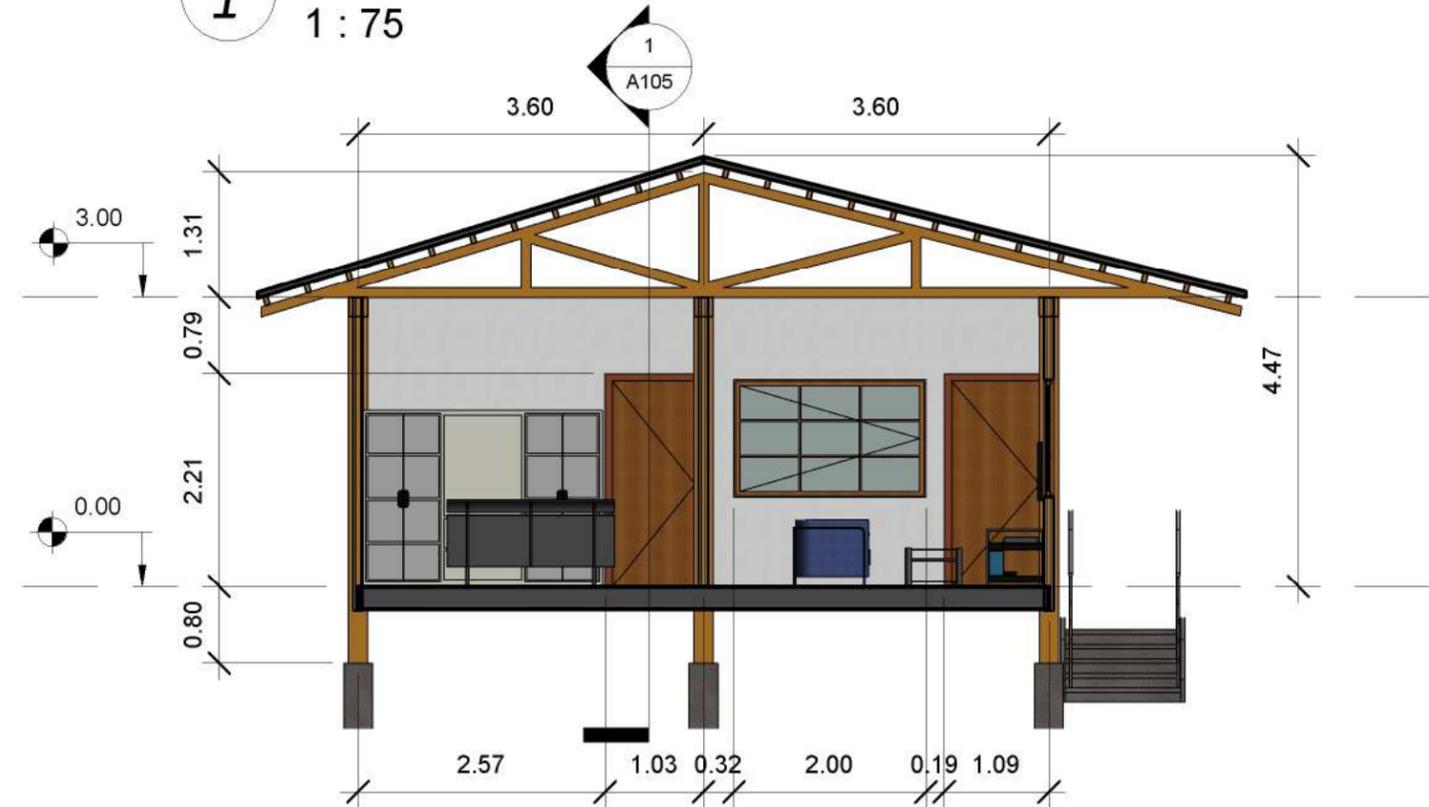
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 SECCION LONGITUDINAL BUNGALOW
1 : 75



2 SECCION TRANSVERSAL BUNGALOW
1 : 75



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA
BUNGALOW**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA
HABITACION
PRINCIPAL
BUNGALOW**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

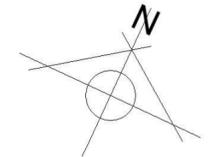
**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA SALA
BUNGALOW**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



1 PLANTA ARQUITECTONICA PRIMER NIVEL E.A.
1 : 200



DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE
CENTRO TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN DIEGO-
VILLA EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE LÓPEZ

PLANTA ARQ. 1ER
NIVEL EDIFICIO
APARTAMENTOS

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE
CENTRO TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN DIEGO-
VILLA EL CARMEN

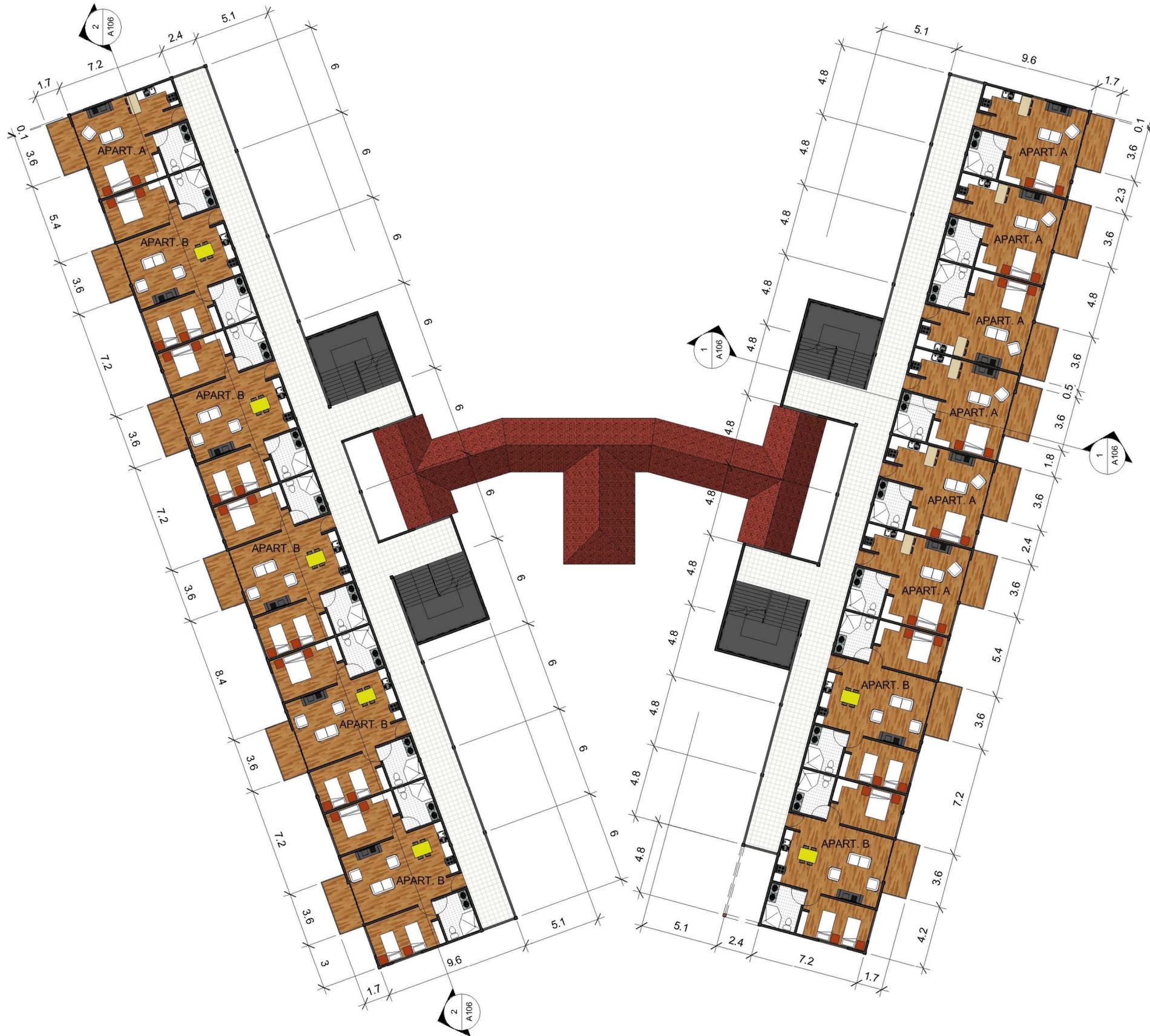
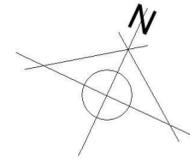
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE LÓPEZ

PLANTA ARQ. 2DO
NIVEL EDIFICIO
APARTAMENTOS

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA ARQUITECTONICA SEGUNDO NIVEL E.A.

1 : 200



DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE
CENTRO TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN DIEGO-
VILLA EL CARMEN

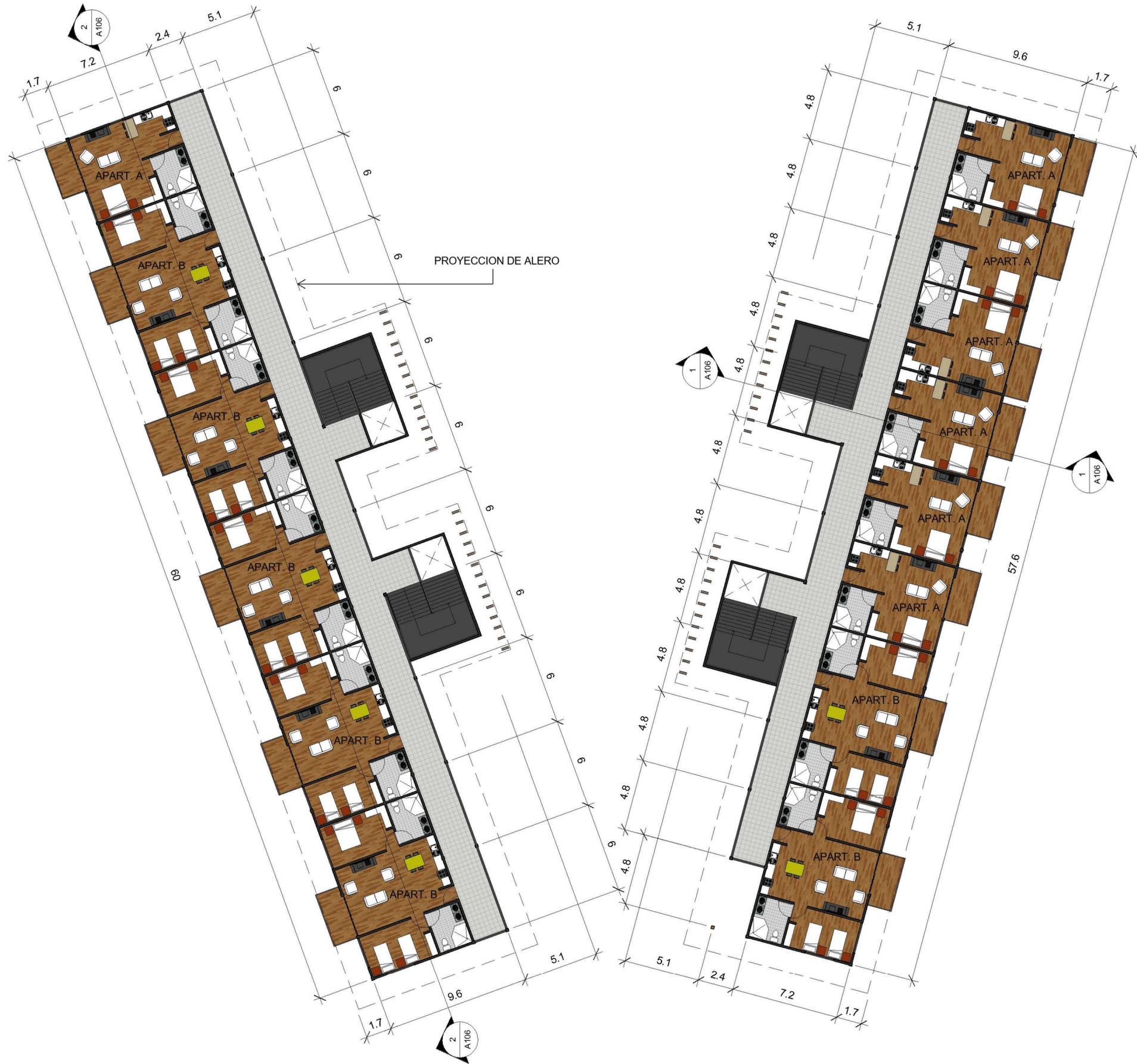
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE LÓPEZ

PLANTA ARQ. 3ER
NIVEL EDIFICIO
APARTAMENTOS

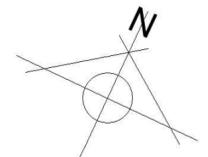
ESCALA:
INDICADA

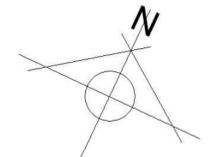
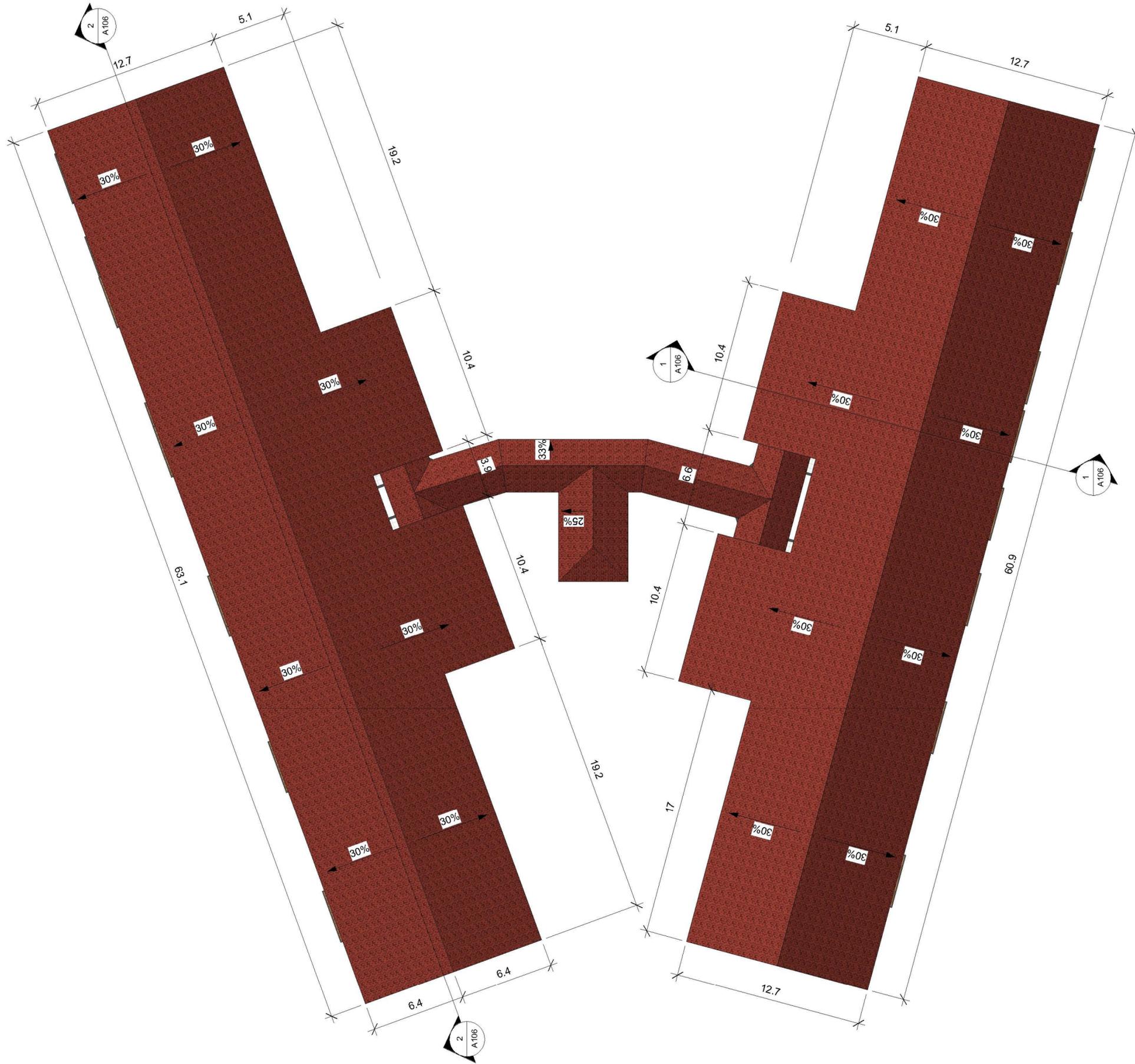
FECHA:
2022

LAMINA



1 PLANTA ARQUITECTONICA TERCER NIVEL E.A.
1 : 200





1 PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHO E.A
 1 : 200



**DISEÑO
 ARQUITECTÓNICO DE
 CENTRO TURÍSTICO EN
 PLAYA DE SAN DIEGO-
 VILLA EL CARMEN**

**PRESENTA:
 BR. CRIBLAN
 NAVARRETE LÓPEZ**

PLANTA ARQ.
 TECHO DE EDIFICIO
 DE
 APARTAMENTOS

**ESCALA:
 INDICADA**

**FECHA:
 2022**

LAMINA



DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE
CENTRO TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN DIEGO-
VILLA EL CARMEN

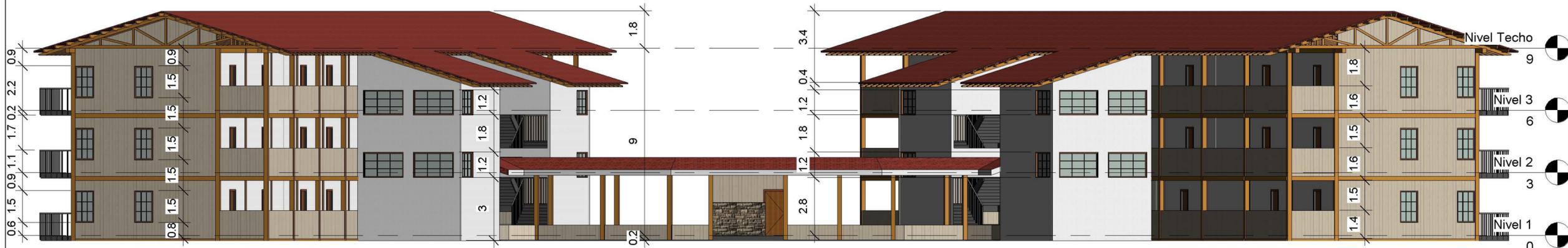
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
EDIFICIO
APARTAMENTOS

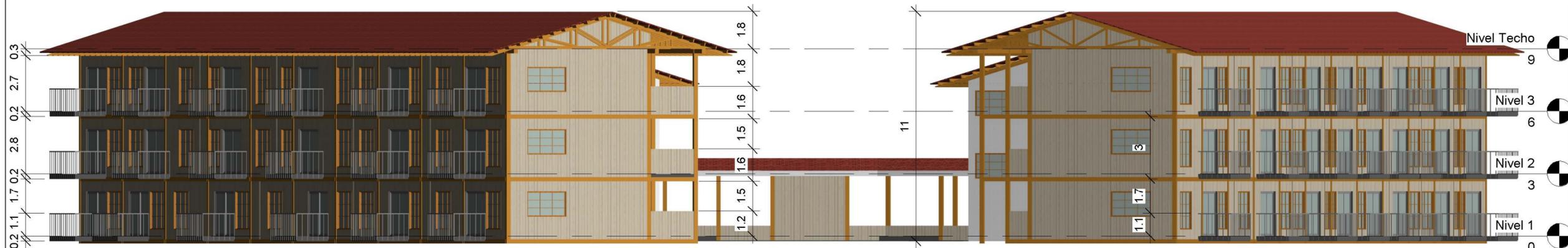
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 **ELEVACION FRONTAL**
1 : 150



2 **ELEVACION POSTERIOR**
1 : 150



DISEÑO
ARQUITECTÓNICO DE
CENTRO TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN DIEGO-
VILLA EL CARMEN

PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
EDIFICIO
APARTAMENTOS

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 **ELEVACION LATERAL DERECHA**
1 : 150



2 **ELEVACION LATERAL IZQUIERDA**
1 : 150



DISEÑO
ARQUITECTÓNICO EN
PLAYA DE SAN DIEGO-
VILLA EL CARMEN

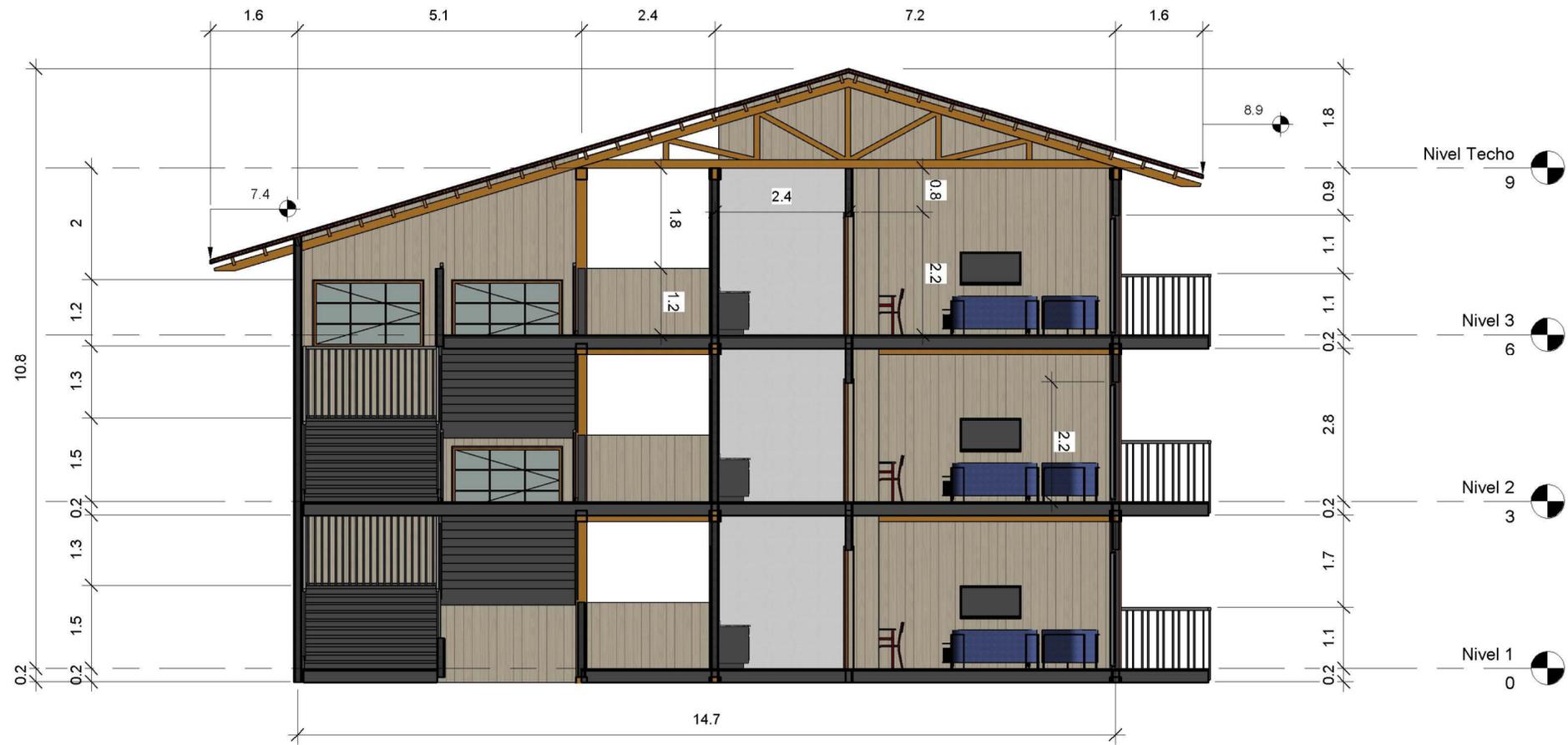
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
EDIFICIO
APARTAMENTOS

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 SECCION ARQUITECTONICA 1
1:75



2 SECCION ARQUITECTONICA 2
1:150



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVAS
EXTERIORES DE
EDIFICIO DE
APARTAMENTOS**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVAS
EXTERIORES DE
EDIFICIO DE
APARTAMENTOS**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA DE
APARTAMENTO
TIPO A**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
MIRADOR**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
MUELLE**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

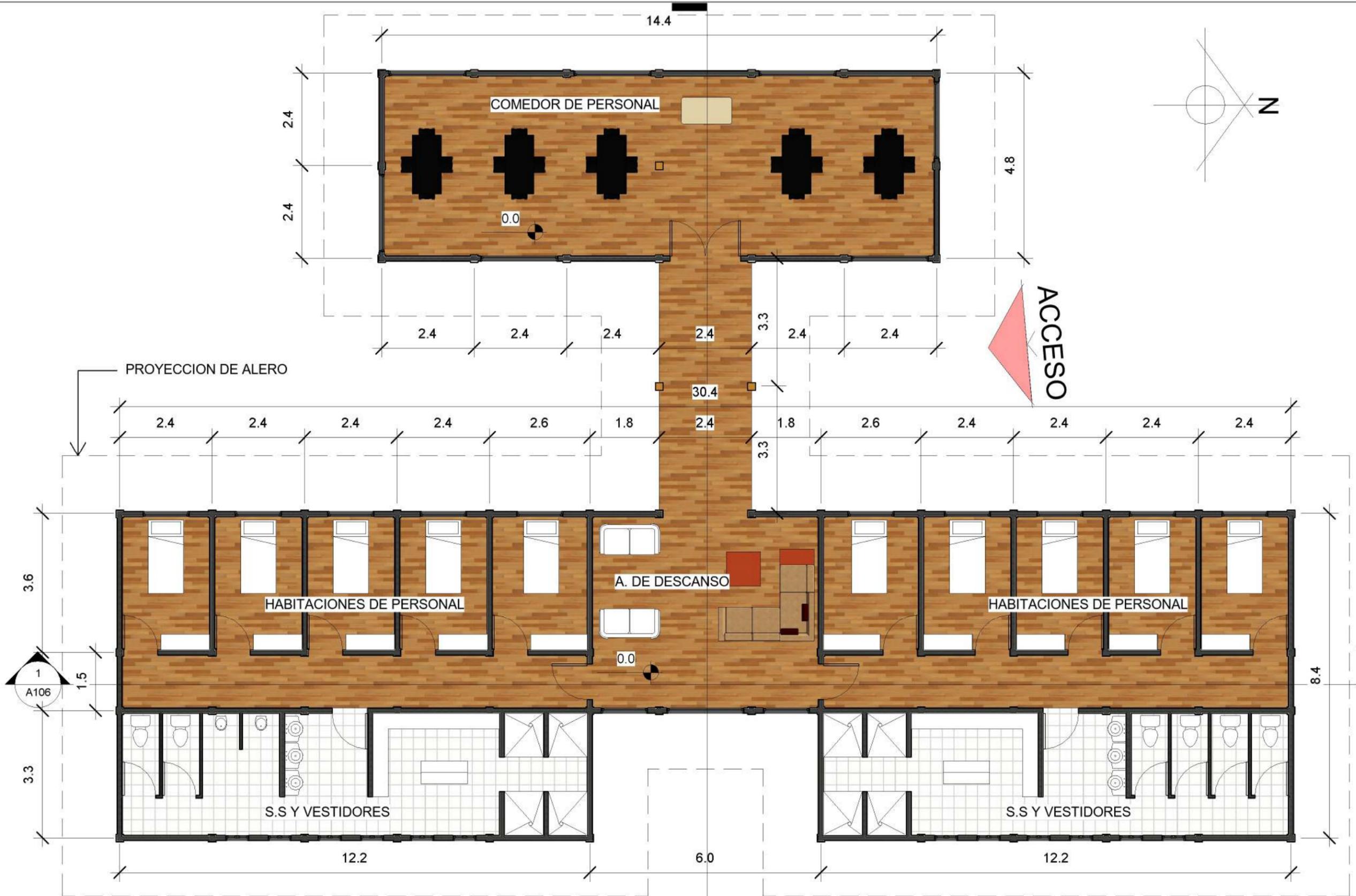
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA ARQ.
DORMITORIOS DE
PERSONAL

ESCALA:
INDICADA

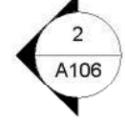
FECHA:
2022

LAMINA



PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS

1
1 : 100





DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

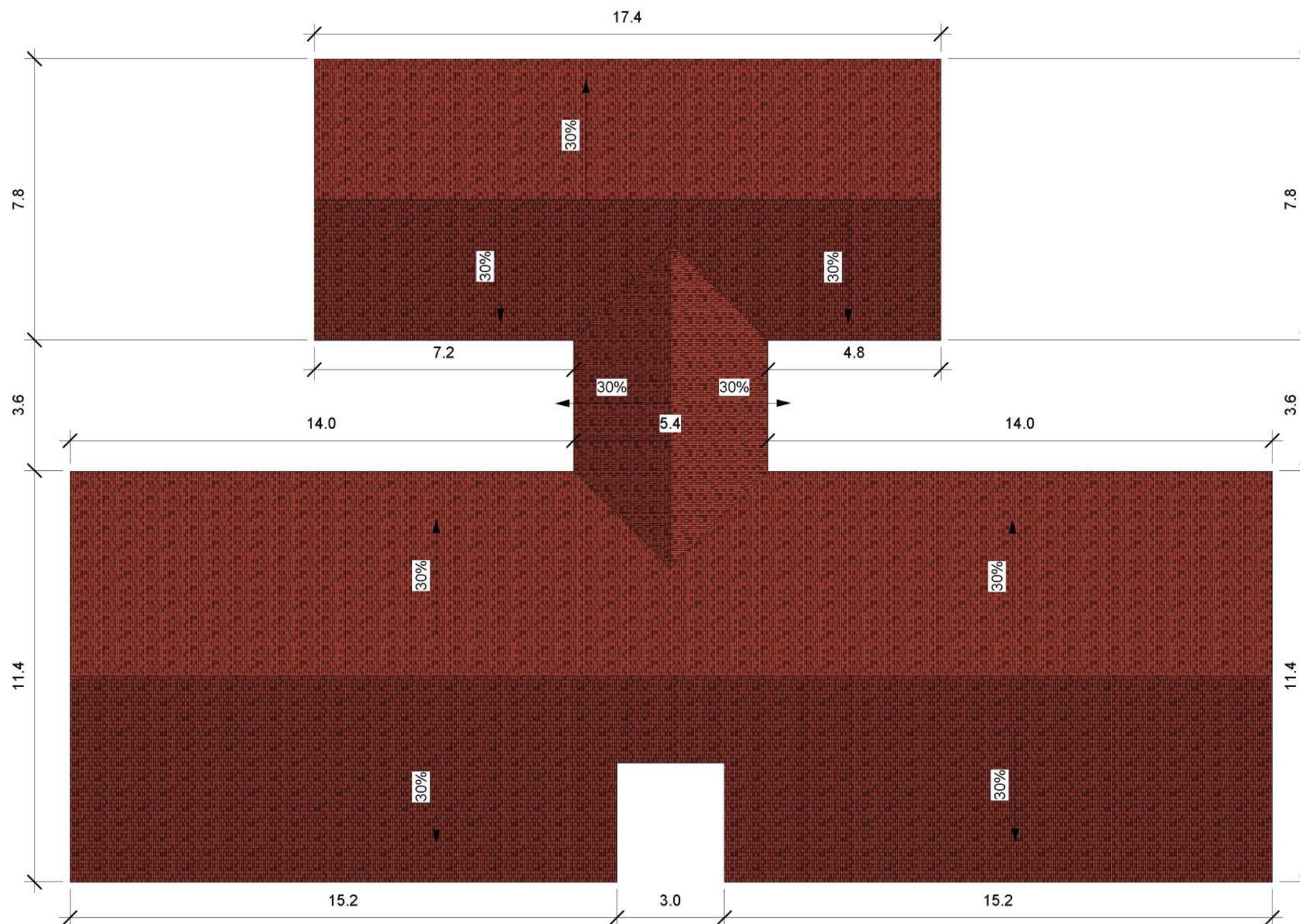
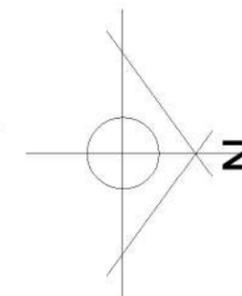
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

PLANTA DE TECHO
DE DORMITORIOS
DE PERSONAL

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 *PLANTA DE TECHO DORMITORIOS*
1 : 125



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

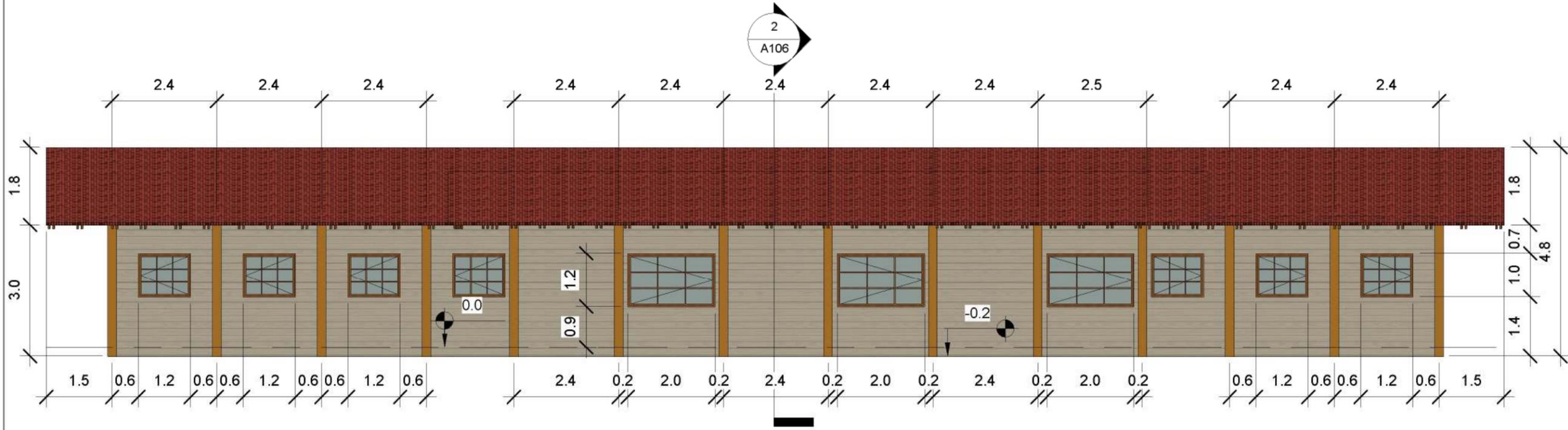
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
DORMITORIOS DE
PERSONAL

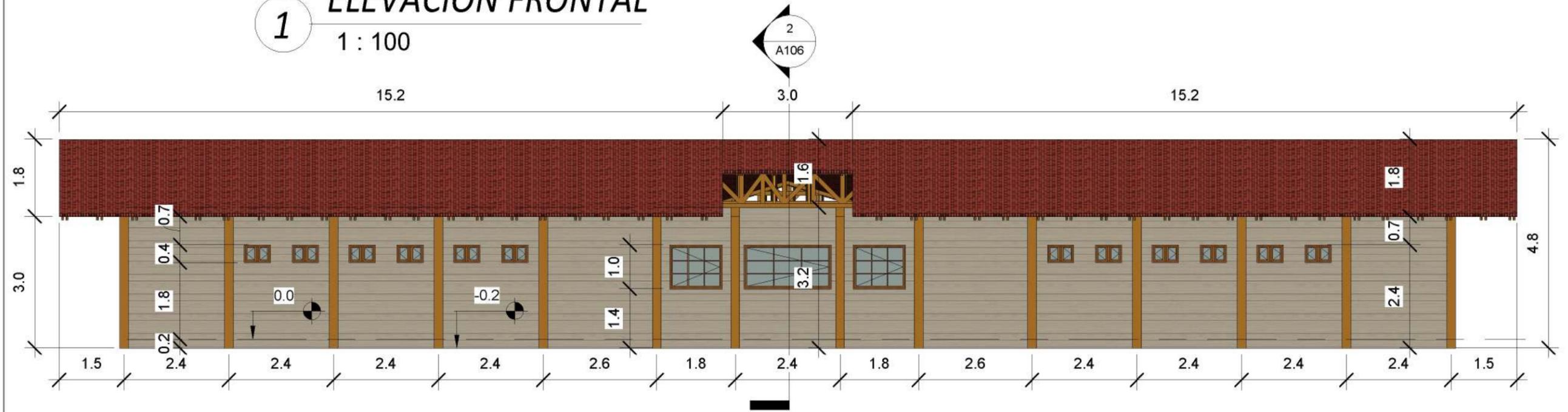
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 **ELEVACION FRONTAL**
1 : 100



2 **ELEVACION POSTERIOR**
1 : 100



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

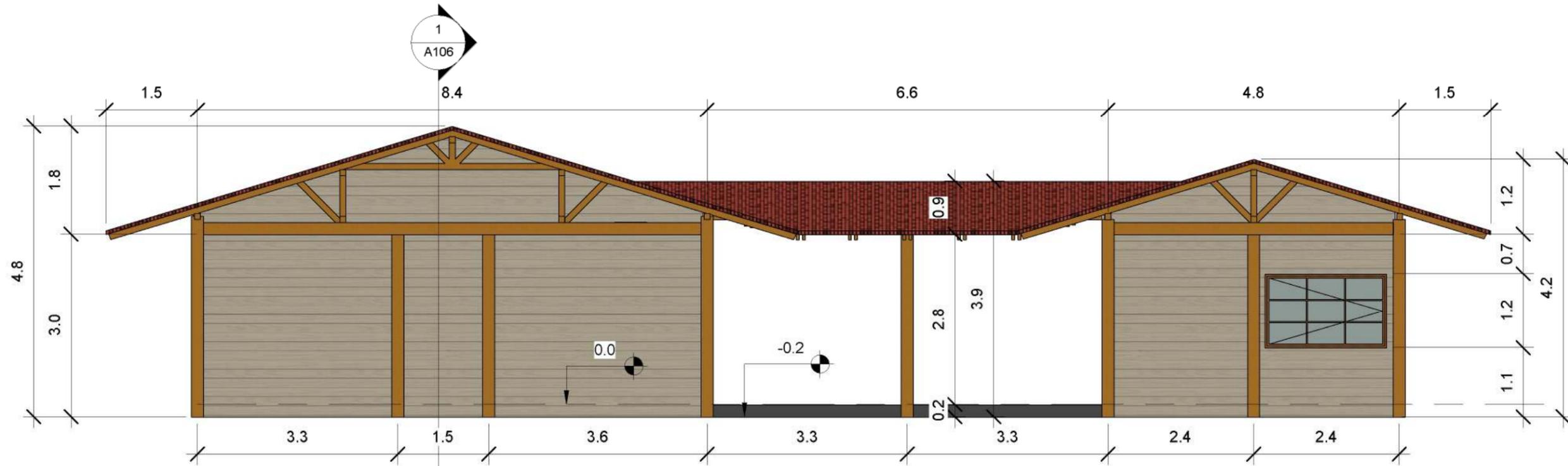
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
DORMITORIOS

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 ELEVACION LATERAL DERECHA
1 : 75



2 ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

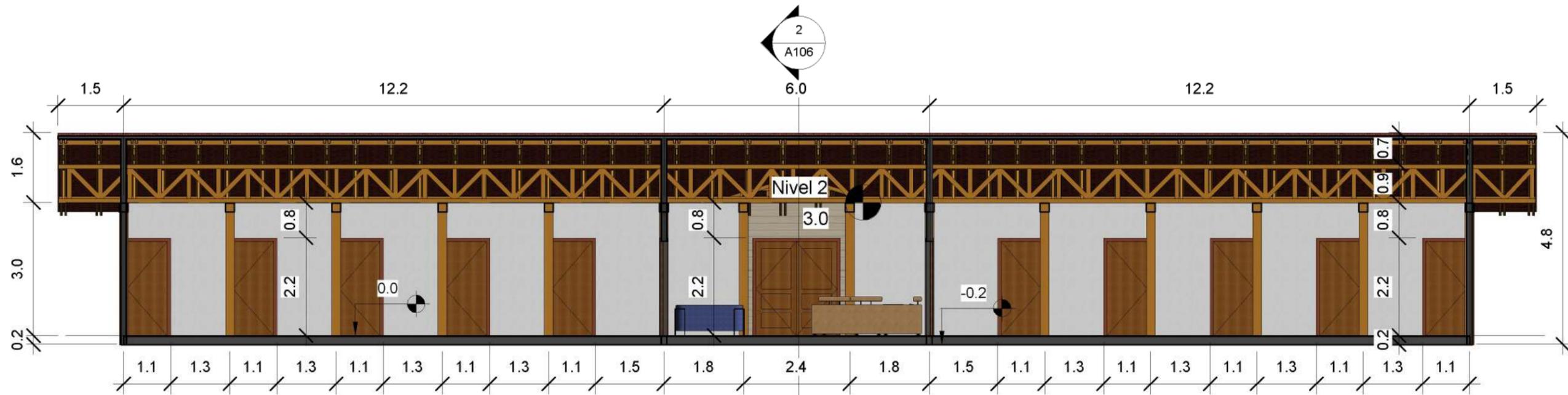
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
DORMITORIOS

ESCALA:
INDICADA

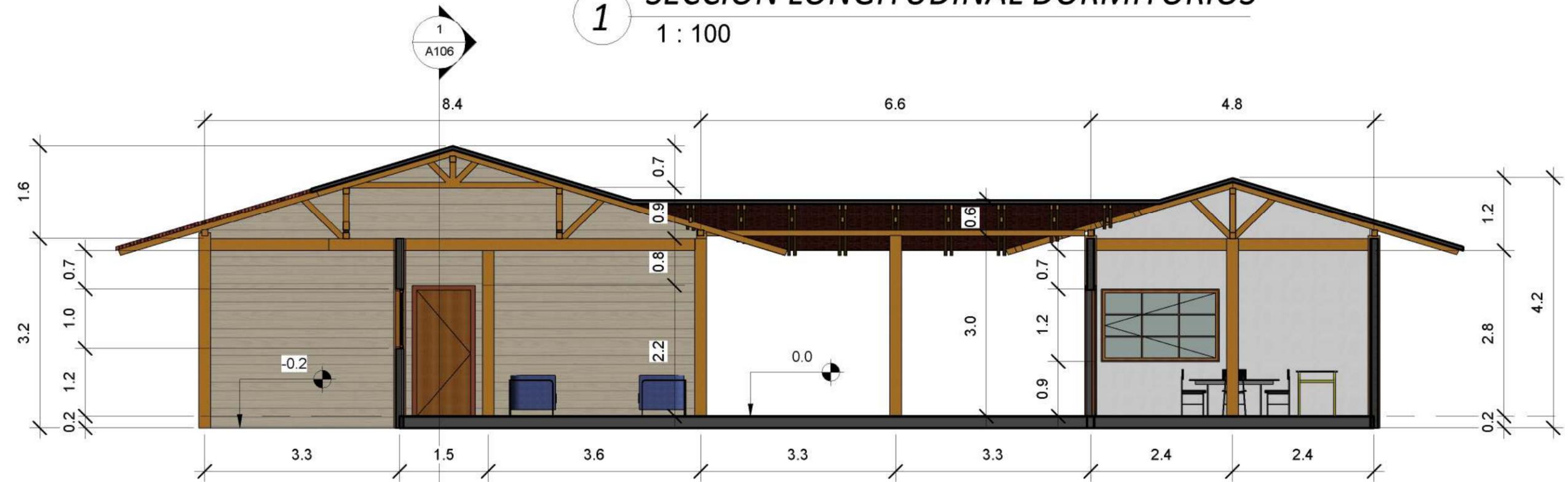
FECHA:
2022

LAMINA



SECCION LONGITUDINAL DORMITORIOS

1 : 100



SECCION TRANSVERSAL DORMITORIOS

1 : 75



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA
DORMITORIOS**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
AREA DE COMEDOR
- DORMITORIOS**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

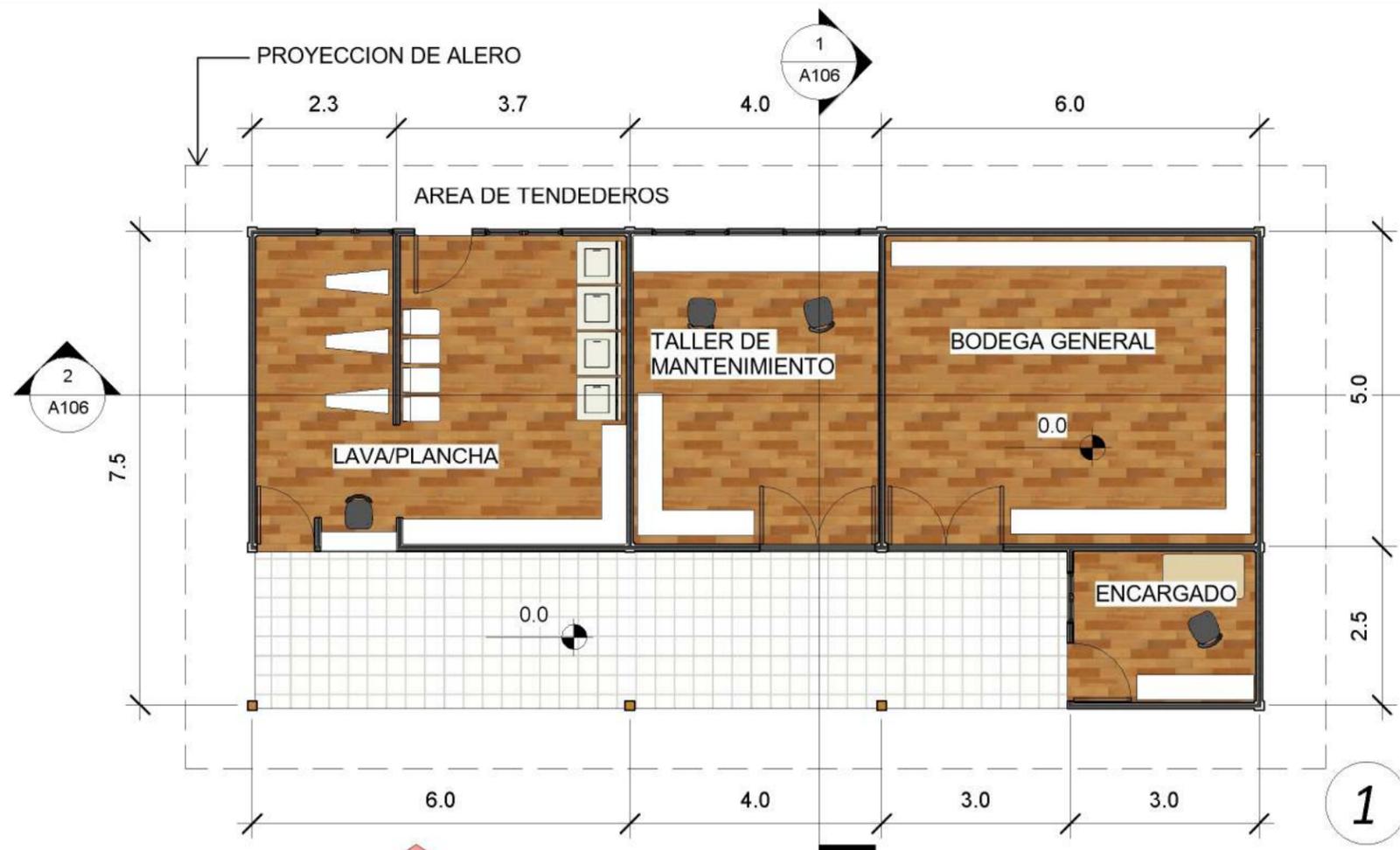
**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
AREA DE
DESCANSO -
DORMITORIOS**

**ESCALA:
INDICADA**

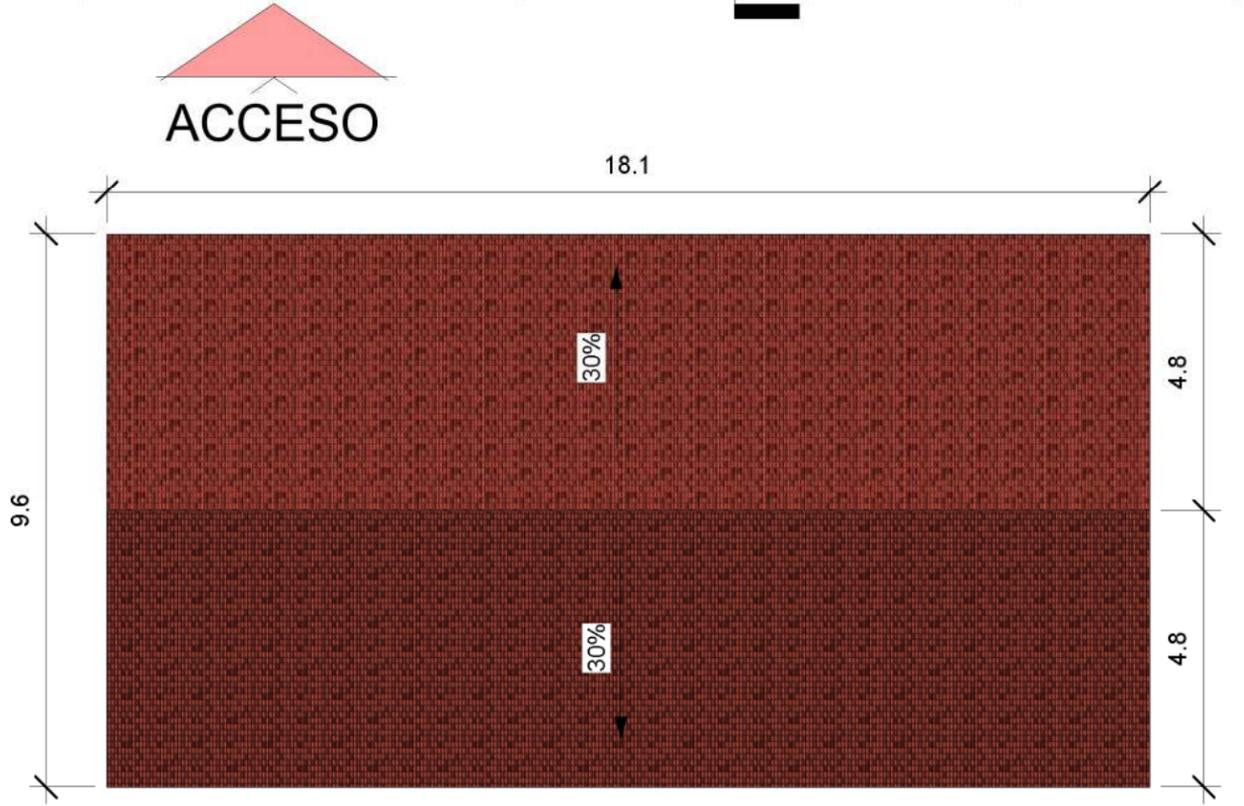
**FECHA:
2022**

LAMINA



1 PLANTA ARQ. DE MANTENIMIENTO

1 : 100



2 PLANTA DE TECHO MANTENIMIENTO

1 : 125



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

PLANTA ARQ.
MANTENIMIENTO,
PLANTA DE TECHO
MANTENIMIENTO

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

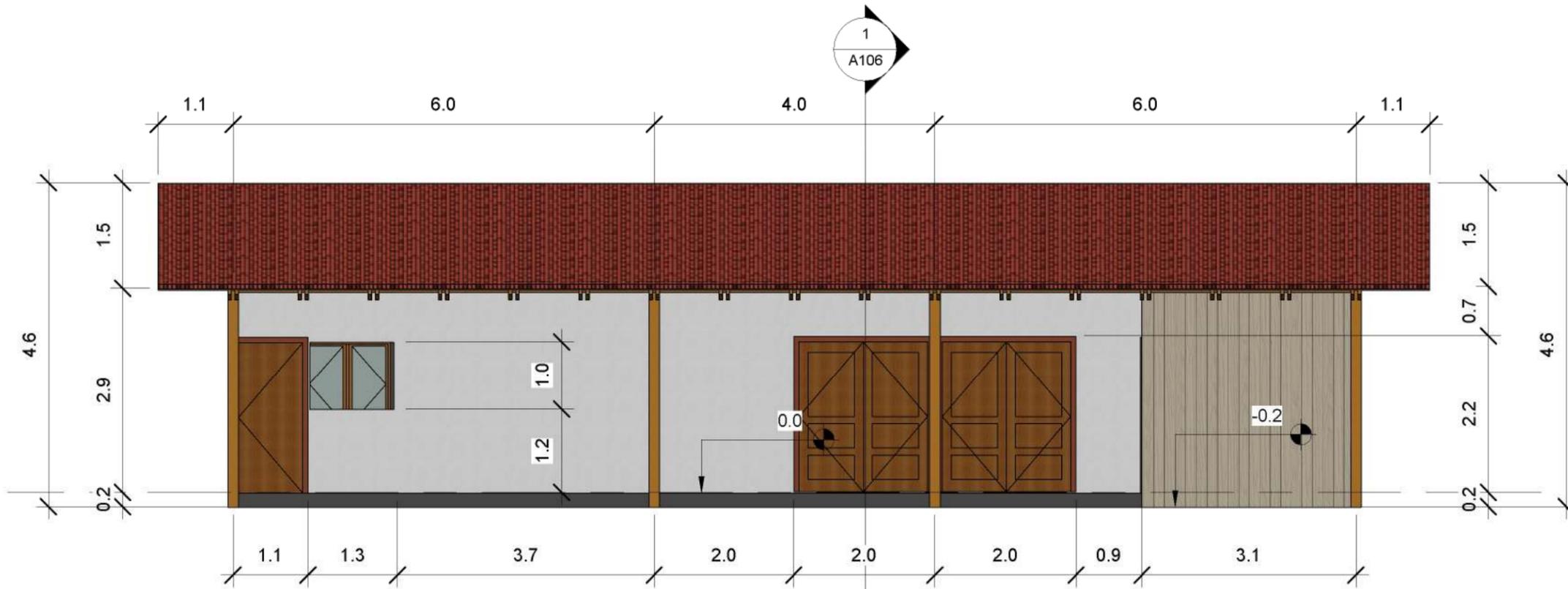
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
MANTENIMIENTO

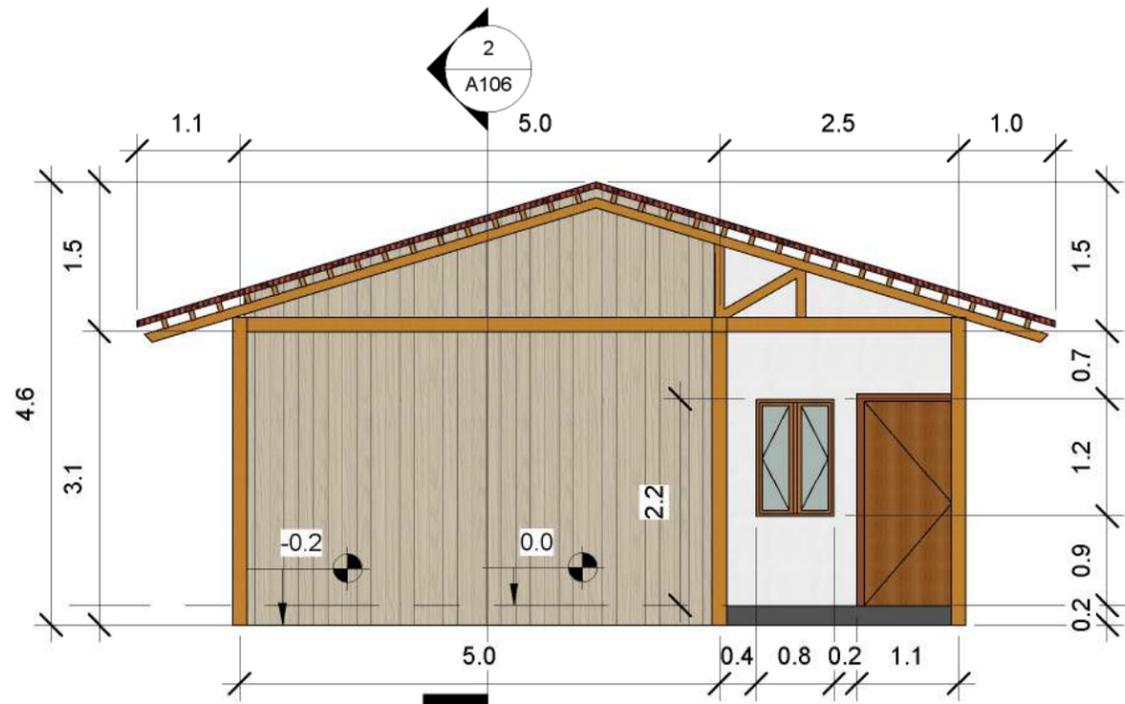
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 *ELEVACION ARQUITECTONICA FRONTAL*
1 : 75



2 *ELEVACION LATERAL IZQUIERDA*
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

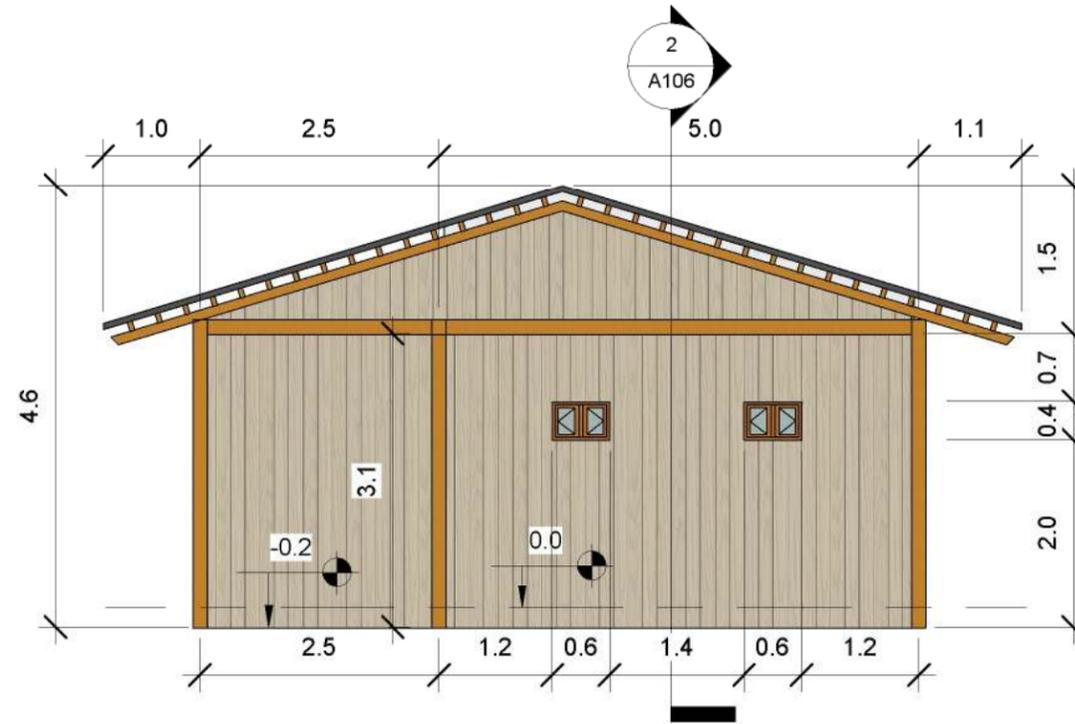
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

ELEVACIONES ARQ.
MANTENIMIENTO

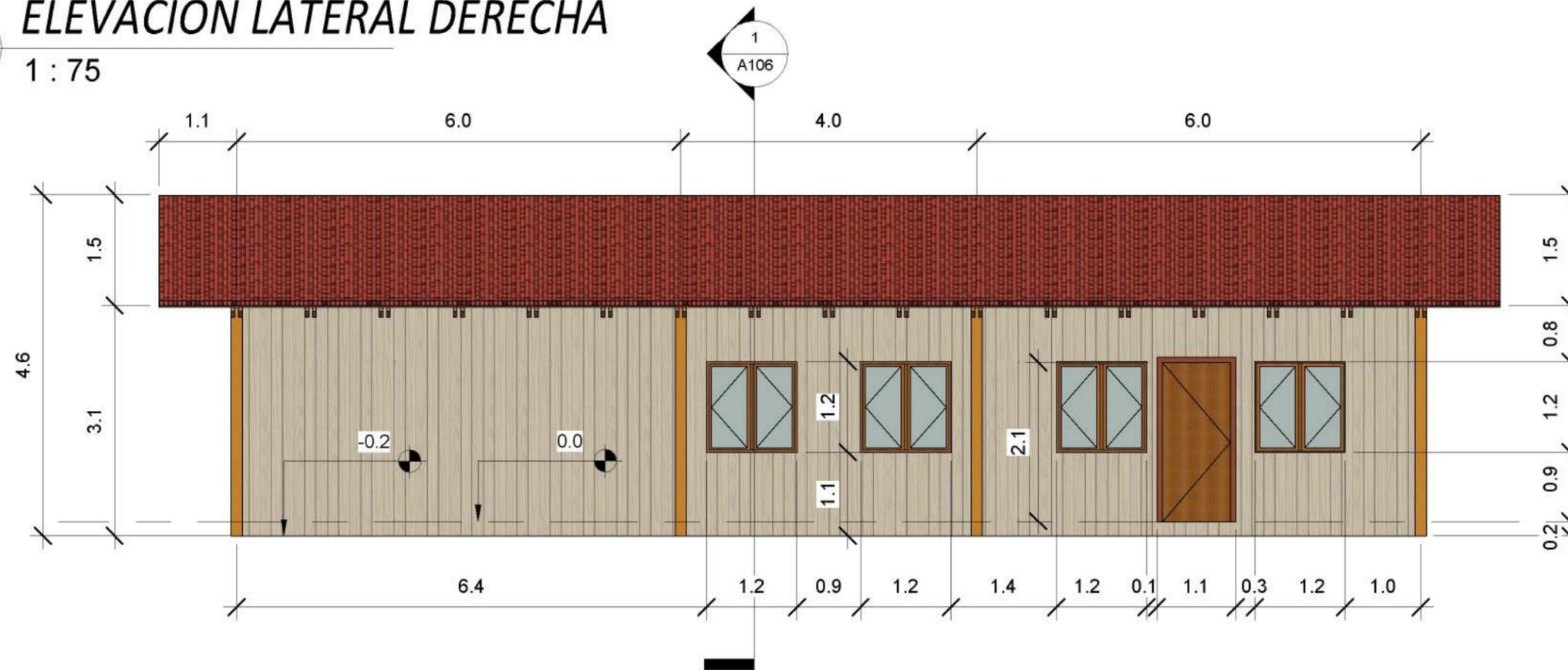
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 **ELEVACION LATERAL DERECHA**
1 : 75



2 **ELEVACION ARQUITECTONICA POSTERIOR**
1 : 75



DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN

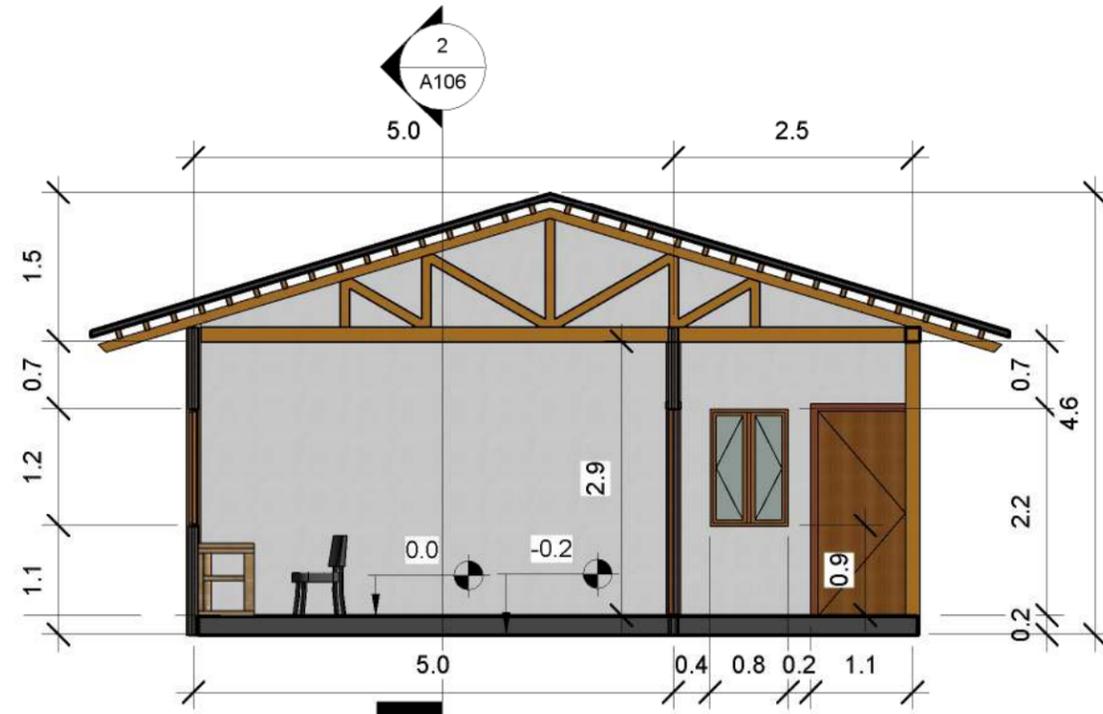
PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ

SECCIONES ARQ.
MANTENIMIENTO

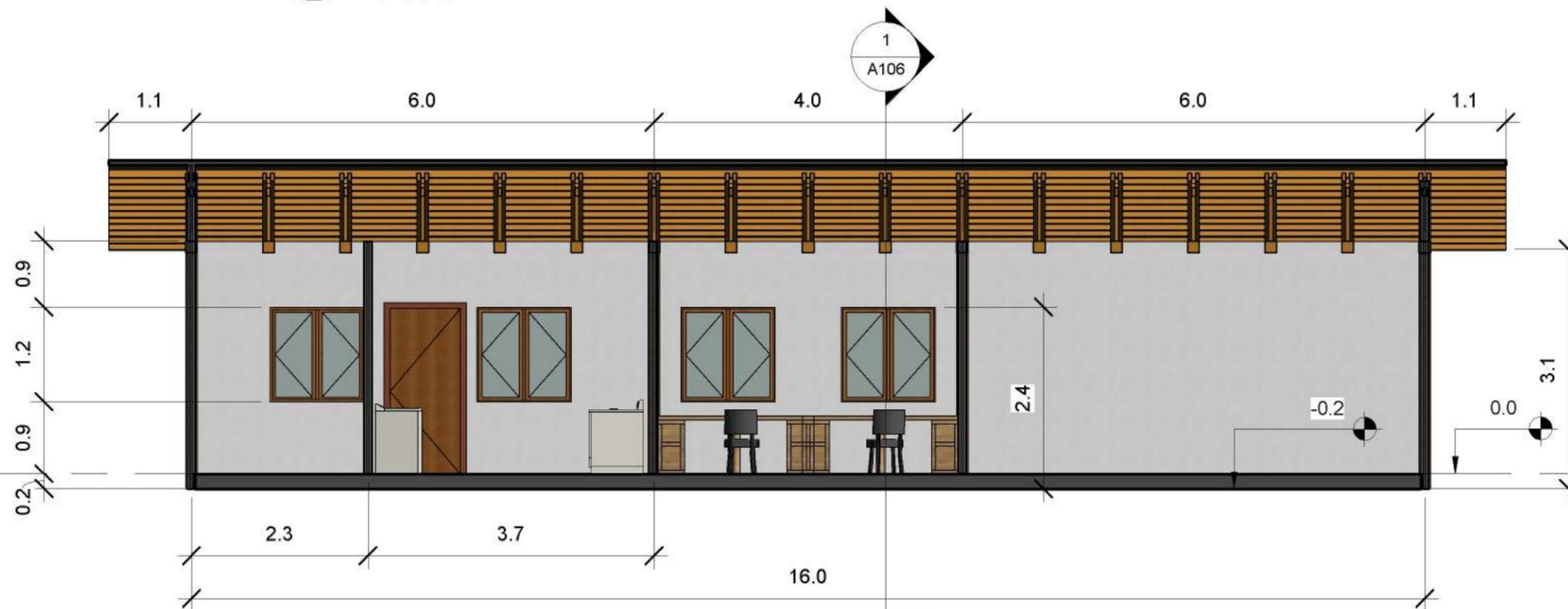
ESCALA:
INDICADA

FECHA:
2022

LAMINA



1 SECCION TRANSVERSAL
1 : 75



2 SECCION LONGITUDINAL
1 : 75



**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
EXTERNA
MANTENIMIENTO**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA





**DISEÑO ARQ.
DE CENTRO
TURÍSTICO EN
PLAYA DE SAN
DIEGO-VILLA
EL CARMEN**

**PRESENTA:
BR. CRIBLAN
NAVARRETE
LÓPEZ**

**PERSPECTIVA
INTERNA
MANTENIMIENTO**

**ESCALA:
INDICADA**

**FECHA:
2022**

LAMINA

