

**Universidad de Panamá
Facultad de Arquitectura y Diseño
Escuela de Arquitectura**

**Tesis de Grado
Complejo Turístico en
La Ermita de San Carlos**

**Presentado por:
David Enrique Rodríguez**

**Profesor Asesor:
María E. Molina**

**Panamá,
Año
2024**





UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
ESCUELA DE ARQUITECTURA



TESIS DE GRADO
COMPLEJO TURÍSTICO
EN LA ERMITA DE SAN CARLOS

REALIZADO POR

DAVID ENRIQUE RODRIGUEZ

CÉDULA

8-913-511

PROFESOR ASESOR

María Eugenia Molina

PANAMÁ

AÑO 2024

TRIBUNAL EXAMINADOR

Profesora María E. Molina

Profesora Dania De Lam

Profesora Ruth Mendieta

“Los Pensamientos que elegimos tener son las herramientas que usamos para pintar el lienzo de nuestras vidas.”

-Louise Hay

Los pensamientos producen emociones, las emociones causan acciones y las acciones generan resultados; lo que pienses hoy impacta el día de mañana...

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis amigos, por apoyarme cuando más los necesité, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, siempre los llevo presente en mí.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Dios y a toda mi familia por estar siempre presentes.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal administrativo de diferentes entidades, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso investigativo dentro de su institución.

De igual manera mis agradecimientos a la Universidad de Panamá, a toda la Facultad de Arquitectura, a mis profesores quienes con la enseñanza de sus valiosos conocimientos hicieron que pueda crecer día a día como profesional, gracias a cada una de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo incondicional y amistad.

Adicionalmente, quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a mi profesora Arq. María Molina, principal colaboradora durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

David Enrique Rodríguez

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	III
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN DE CAPÍTULOS	2
REDACCIÓN DE LOS CAPÍTULOS	
Capítulo 1: Marco Teórico y Metodológico	3
1.1 Marco Metodológico	
1.1.1 Justificación	4
1.1.2 Formulación de problemática	5
1.1.3 Objetivos	6
1.1.4 Alcance	7
1.1.5 Limitaciones	8
1.1.6 Tipo y Perspectiva General	9
1.1.7 Etapas de Desarrollo	10
1.1.8 Metodología	11
1.2 Marco Teórico	
1.2.1 Marco Conceptual	12 - 13
1.2.2 Marco Legal	14 - 15
1.2.3 Casos Análogos y Referentes	16
1.2.3.1 Blue Venao, Playa Venao Pedasí	17
1.2.3.2 Islas Secas, Golfo de Chiriquí, Chiriquí	18
1.2.3.3 Anantara, Uluwatu, Bali, Indonesia	19
Capítulo 2: Estudio de Sitio	20
2.1 Aspectos Geográficos y Ecológicos del Corregimiento	
2.1.1 Localización y Superficie	21
2.1.2 Límites + 2.1.3 División Política	22
2.1.4. Cobertura Vegetal + 2.1.5 Suelos	23
2.1.6. Catálogo de Arborización	
2.1.6.1 Catalogo de Arborización Existente	24 - 26

2.1.7 Transporte y Vialidad	
2.1.7.1 Transporte	27
2.1.7.2 Vialidad	28
2.2 El Sitio	
2.2.1 Selección del Sitio	29
2.2.2 Factores Naturales	
Forma y Superficie	29 - 30
Topografía	30
Vientos y Asolamientos	31
Corrientes Acuíferas + Escorrentías Pluviales + Vegetación + Suelo	31 - 32
2.2.3 Factores Urbanos	
Edificaciones Existentes	33
Redes de Suministro	34
Norma de Zonificación	35 - 37
Capítulo 3: Propuesta Arquitectónica	38
3.1 Descripción del Proyecto	39
3.2 Programa de Diseño	40 - 43
3.3 Criterios de Diseño	
3.3.1 Criterio de Mercado Turístico	43 - 44
3.3.2 Criterio Turístico	44
3.3.3 Criterio de Normas y Zonificación	44 - 46
3.3.4 Criterio Arquitectónico	46 - 47
3.3.5 Criterios Estructurales	47 - 48
3.4 Propuesta Conceptual	
3.4.1 Tipología para Complejos Turísticos + Zonas Residenciales	48 - 50
3.4.2 Concepto Arquitectónico	50 - 53
3.5 Anteproyecto	54
3.5.1 Relaciones de Área según su uso	55
3.5.2 Localización Regional	56
3.5.3 Localización General	57

3.5.4 Estacionamientos	58 - 60
Planta de Estacionamientos + Circulación Vehicular	61
3.5.5 Edificio de Hotel (Cuadro de Áreas)	62 - 63
Descripción de Áreas	63 - 65
Módulos y Artefactos Sanitarios	65 - 67
Plantas Arquitectónicas de Edificio de Hotel	68 - 72
Elevaciones de Edificio de Hotel	73
3.5.6 Edificios Residenciales (Cuadro de Áreas)	74
Descripción de Áreas	75
Módulos y Artefactos Sanitarios	76
Plantas Arquitectónicas de Edificios Residenciales	77 - 78
Elevaciones de Edificios Residenciales	79
3.5.7 Elevaciones del Conjunto Complejo Turístico – Residencial	80
3.5.8 Secciones del Hotel + Edificios Residenciales	81 - 84
3.5.9 Plástica y Volumetría	85
Master Plan	86
Perspectivas	87 - 99
Materialidad	100
3.5.10 Catalogo de Vegetación a Proponer	101 - 103
3.5.11 Equipamientos	
Hotel	104 - 105
Edificios Residenciales	105 - 106
Sistema de Recolección de Aguas Pluviales	107
Sistema de A/A (Aire Acondicionado)	108
Ubicación de Equipamientos	109
Capítulo 4: Estudio de Costos	110
4.1 Valor del Terreno	111
4.2 Costos Preliminares	112
4.3 Costos Directos	
4.3.1 Costos Directos de Edificio de Hotel	112 - 116

4.3.2 Costos Directos de Edificios Residenciales	116 - 118
4.3.3 Costos Directos de Áreas Comunes	118 - 119
4.3.4 Total de Costos Directos	119
4.4 Costos Indirectos	119
4.5 Equipos y Sistemas Especiales	120
4.6 Resumen de Costos	120
Conclusiones	121
Recomendaciones	122
Referencias Bibliográficas	123 - 124
Anexos	125
Estado de Calle de La Playa La Ermita	126
Infraestructura colindante	127

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Casos análogos y referentes. Elaborado por el autor	16
Imagen 2. Complejo Blue Venao, Pedasí, Los Santos. Elaborado por autor	17
Imagen 3. Complejo Islas Secas, Golfo de Chiriquí. Elaborado por el autor	18
Imagen 4. Complejo Anantara, Uluwatu, Indonesia. Elaborado por el autor	19
Imagen 5. Localización geográfica del corregimiento de La Ermita y lote. Elaborado por el autor	21
Imagen 6. Ubicación de comunidades del corregimiento. Elaborado por el autor	22
Imagen 7. Cobertura boscosa del distrito de San Carlos. Elaborado por el autor	23
Imagen 8. Tipo de suelos del Distrito de San Carlos. Elaborado por el autor	23
Imagen 9. Árbol flamboyán. Fuente: https://www.aboutespanol.com/por-el-camino-de-los-flamboyanes-2032344	24
Imagen 10. Árbol cocotero. Fuente: foto tomada por el autor	24
Imagen 11. Árbol jacaranda. Fuente: foto tomada por el autor	24
Imagen 12. Árbol Guayacán. Fuente: foto tomada por el autor	24
Imagen 13. Mango con flores. Fuente: foto tomada por el autor	25

Imagen 14. Árbol flor de mayo. Fuente: https://plantas.facilísimo.com/d/ficha-de-la-plumeria_811766.html	25
Imagen 15. Árbol de guásimo. Fuente: foto tomada por el autor	25
Imagen 16. Árbol de nance. Fuente: foto tomada por el autor	25
Imagen 17. Árbol de guarumo. Fuente: foto tomada por el autor	26
Imagen 18. Árbol carate (resbala mono conocido en Panamá). Fuente: foto tomada por el autor	26
Imagen 19. Conectividad de transporte público. Elaborado por el autor	27
Imagen 20. Conectividad vial con el sitio. Elaborado por el autor	28
Imagen 21. Sitio escogido dividido en polígono A y B. Fuente: Google Maps	29
Imagen 22. Forma y Superficie de los polígonos A y B. Elaborado por el autor	30
Imagen 23. Características topográficas. Elaborado por el autor	30
Imagen 24. Vientos y asolamientos. Elaborado por el autor	31
Imagen 25. Escorrentías pluviales de los terrenos. Elaborado por el autor	32
Imagen 26. Accesibilidad y puntos de referencia. Elaborado por el autor	33
Imagen 27. Ubicación y vistas de los terrenos. Elaborado por el autor	34
Imagen 28. Normativa de zonificación para los lotes. Elaborado por el autor	35
Imagen 29. Información cuantificada de la demanda turística de Panamá. Fuente: ATP (Autoridad de Turismo de Panamá)	43
Imagen 30. Ilustración de modulación estructural. Fuente: https://tectonica.archi/materials/sistema-constructivo-ligero-de-perfiles-de-acero-galvanizado/	48
Imagen 31. Tipo de espacios integradores. Elaborado por el autor	50
Imagen 32. Concepto arquitectónico. Elaborado por el autor	51
Imagen 33. Bosquejo de distribución según usos. Elaborado por el autor	52
Imagen 34. Bosquejo de análisis de la huella del edificio. Elaborado por el autor	53
Imagen 35. Esquema de Relaciones General. Según el uso. Elaborado por el autor	55
Imagen 36. Localización Regional. Elaborado por el autor	56
Imagen 37. Master plan de complejo turístico. Elaborado por el autor	85
Imagen 38. Panel Sandwich para cerramiento interior. Fuente: Container Home Insulation: The Ultimate Guide in 2020 (jjchouses.com)	99
Imagen 39. Árbol Chit. Fuente: https://sp.depositphotos.com/5124446/stock-photo-chit-palm-tree-in-jungle.html	100

Imagen 40. Árbol Neem. Fuente: foto tomada por el autor	100
Imagen 41. Árbol Acacia Rojo. Fuente: https://nuestraflora.com/c-arboles/acacia/	100
Imagen 42. Árbol Guayacán. Fuente: https://es.wikipedia.org/wikimusaenda_erythrophylla#media/Archivo:Musaenda2.jpg ..	100
Imagen 43. Palo Santo. Fuente: http://arbolesdegquil.blogspot.com/2013/11/especies-arboreas-ornamentales.html	101
Imagen 44. Palma Abanico Chino. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Livistona_chinensis#/media/Archivo:Livistona-chinensis.jpg	101
Imagen 45. Palma Roja. Fuente: Wikimedia/Moebiusuibeom-en	101
Imagen 46. Palma Bambú. Fuente: Flickr/TreeWorld Wholesale	101
Imagen 47. Rosa Tabogana. Fuente: www.meier-ag.ch	102
Imagen 48. Tulipán africano. Fuente: Mauro Guanandi / Flickr	102
Imagen 49. Descripción grafica de funcionamiento de sistema de captación de agua de lluvia. Fuente: https://www.shutterstock.com/es/search/sistema-de-captaci%C3%B3n-de-agua-de-lluvias	106
Imagen 50. Descripción grafica de sistema de aire acondicionado central. Fuente: https://es.slideshare.net/slideshow/manual-de-aire-acondicionado-manualesydiagramasblogspotcom/50670817	107

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Metodología de investigación. Elaborado por el autor	11
Cuadro 2. Programa arquitectónico de torres residenciales. Elaborado por el autor	41
Cuadro 3. Programa arquitectónico edificio de hotel. Elaborado por el autor	43
Cuadro 4. Fuente: Cifras proporcionadas por Tocumen S.A., e Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría (INEC)	44
Cuadro 5. Detalle de estacionamientos de movilidad reducida. Fuente: https://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf	59
Cuadro 6. Resumen de estacionamientos. Elaborado por el autor	60
Cuadro 7. Cuadro de áreas de edificio de hotel	63
Cuadro 8. Módulos sanitarios distribuidos por piso según área en el edificio del hotel ...	67
Cuadro 9. Cuadro de áreas de edificio residencial (aplica para los dos edificios)	74
Cuadro 10. Módulos sanitarios distribuidos por piso según área en el edificios residenciales	76

Cuadro 11. Fuente: IDAAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales)	104
Cuadro 12. Fuente: IDAAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales)	105
Cuadro 13. Valor del terreno	111
Cuadro 14. Costos preliminares	112
Cuadro 15. Costo de edificio de hotel	112
Cuadro 16. Costo de Edificio Residencial	116
Cuadro 17. Costo de áreas comunes	118
Cuadro 18. Total, de costos directos	119
Cuadro 19. Costos Indirectos	119
Cuadro 20. Equipos y sistemas especiales	120
Cuadro 21. Resumen de costos	120

ÍNDICE DE PERSPECTIVAS

Perspectiva 1. Vista del complejo turístico	54
Perspectiva 2. Acceso al edificio de hotel por la playa	54
Perspectiva 3. Acceso Peatonal al hotel	86
Perspectiva 4. Acceso hacia la puerta cochera	86
Perspectiva 5. Vista interior desde acceso al restaurante	87
Perspectiva 6. Vista de lobby con proyección de mapa de San Carlos y punto de ubicación de proyecto	87
Perspectiva 7. Vista interior de lobby hacia jardín exterior	88
Perspectiva 8. Vista de lobby hacia el mar	88
Perspectiva 9. Proyección de 6 (seis) alturas libres, vista desde el lobby	89
Perspectiva 10. Vista interior de área común de entre pisos de habitaciones	89
Perspectiva 11. Vista interior del restaurante de tapas con doble altura	90
Perspectiva 12. Vista interior de restaurante a la carta	90
Perspectiva 13. Vista interior de capilla de eventos en canto libre	91
Perspectiva 14. Vista desde el interior de la capilla de eventos hacia la edificación	91
Perspectiva 15. Vista interior de salón de eventos del hotel	92

Perspectiva 16. Vista desde el interior del salón de eventos hacia los accesos exteriores	92
Perspectiva 17. Vista interior de salón de eventos en el nivel 6	93
Perspectiva 18. Vista exterior hacia el mar desde la terracería del hotel	93
Perspectiva 19. Vista interior de habitación de hotel	94
Perspectiva 20. Vista interior de sala – lobby del apartamento	94
Perspectiva 21. Vista de área social	95
Perspectiva 22. Vista de área social	95
Perspectiva 23. Vista exterior de edificio residencial	96
Perspectiva 24. Vista de área social de edificios residenciales	96
Perspectiva 25. Vista interior de comedor de apartamento	97
Perspectiva 26. Vista interior de sala de apartamento	97
Perspectiva 27. Vista interior de habitación de apartamento	98
Perspectiva 28. Vista exterior de fachada posterior de edificio residencial	98
Perspectiva 29. Jardín exterior de acceso al hotel	102

INTRODUCCIÓN

Este proyecto busca potenciar el turismo en el distrito de San Carlos, que se proyecta como un corregimiento de gran potencial turístico por la configuración geográfica del sitio, cercanía a sitios de interés turístico. Con este proyecto estableceremos un polo de desarrollo para fomentar el turismo con actividades complementarias, debidamente planificado con normas de zonificación acordes a la necesidad del sitio sin perder el carácter propio del lugar.

Esta propuesta busca activar económicamente esta región del país generando plazas de empleo directos e indirectos, realza el atractivo que posee esta zona atrayendo la inversión de forma directa.

El proyecto consistirá en un complejo con facilidades para turistas nacionales y extranjeros y contará con bloques de edificios para alojamiento, edificios de áreas comunes (restaurantes, vestíbulos, bar, spa, área social, gimnasio, salón de eventos), jardines exteriores e interiores, club de playa, canchas deportivas, área de servicios, tomando en cuenta las características del sitio para mejor aprovechamiento de los recursos naturales en el que la edificación sea amigable al medio ambiente.

Se aplicará el método de investigación cualitativo experimental, utilizando información de estrategias de desarrollo turístico por la CAMTUR (Cámara de Turismo), en el que forman parte gremios de hoteles, agencias de viajes, tour operadores, servicios de alquileres de autos, etc. Con entidades vinculadas a un plan nacional de desarrollo turístico como Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Municipios, Ministerio de Obras Públicas, basándonos en pautas de desarrollo.

Con esta intervención socio-espacial-urbana se busca ampliar la gama de visitantes, potenciar una región del país con las características óptimas para poder establecer un desarrollo organizado, la disponibilidad del sitio a ser parte de este proceso de renovación para ofrecer mejores condiciones de vida a sus habitantes y a quienes visitaran el lugar.

RESUMEN DE CAPÍTULOS

- Capítulo 1: Marco Teórico y Metodológico

Este capítulo contiene el marco teórico propiamente, donde se abordó la situación actual de la zona con respecto a problemáticas encontradas para establecer objetivos, adicionalmente está incluido en marco metodológico que contiene la metodología seguida para la investigación entre otros rubros que complementa la información.

- Capítulo 2: Estudio de Sitio

Contiene las características generales del corregimiento de La Ermita de San Carlos donde está ubicado y del sitio del emplazamiento, entorno urbano, actividad comercial, lotificación de la zona, normativa de lote; adicionalmente se incluyó un catálogo de vegetación, estudio de mareas, topografía.

- Capítulo 3: Propuesta Arquitectónica

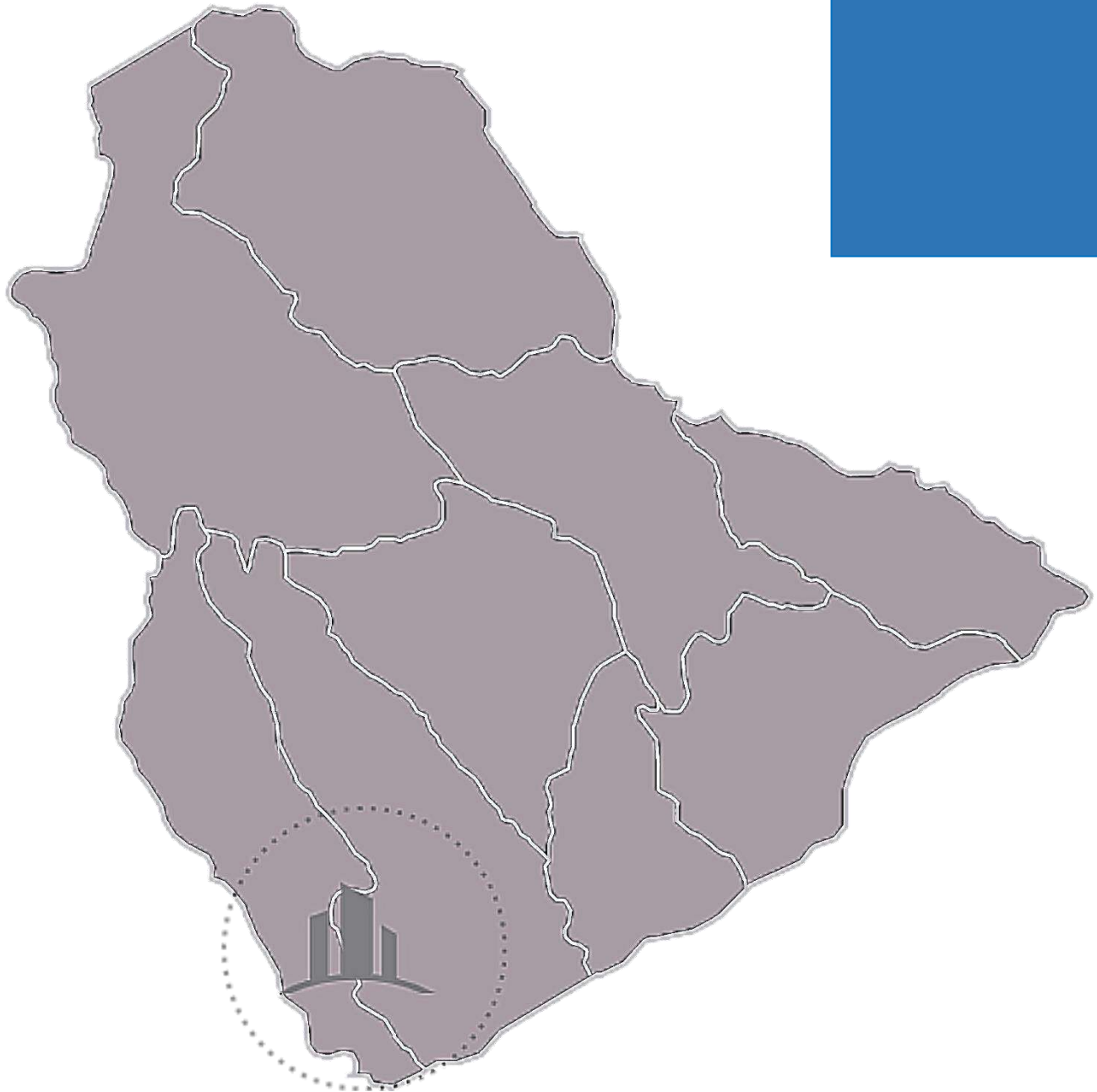
Este capítulo contiene el proceso de desarrollo arquitectónico desde el aspecto conceptual, tipológico hasta la propuesta de diseño donde se presenta el funcionamiento, estética, composición, planificación, detalles técnicos (secciones) y animaciones.

- Capítulo 4: Estudio de Costos

Este capítulo contiene toda la información pertinente a costo de obra, desglosado por precios unitario, es decir un aproximado en el valor del inmueble propuesto.

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

1



CAPITULO 1

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

1.1 Marco Metodológico

1.1.1 JUSTIFICACIÓN

El distrito de San Carlos posee sitios de desarrollo netamente privados donde el acceso al público es limitado y se centra en altos estándares de vida, sin embargo, cabe destacar que la mayoría de las zonas costeras y rurales el público que visita estos sitios busca lugares cómodos, accesibles en costo, actividades complementarias.

Para llegar a la propuesta de este proyecto, se propone basarnos en la conveniencia de alojamiento con actividades complementarias para los turistas nacionales y extranjeros, se buscará impulsar La Ermita de San Carlos como polo de desarrollo por turístico, con esto se busca ampliar las condiciones para solventar una necesidad, que a su vez potencie estas región del país con equipamiento urbano e instalaciones.

Con respecto a la población del distrito, hay problemas sociales como el desempleo, poco auge comercial (debido a que no se cuenta con infraestructura que atraiga visitantes) por el cual, la economía de este distrito se centra en otras actividades hechas en la zona planteada para este proyecto por el cual va a beneficiar indirectamente otras actividades comerciales realizadas en esta zona, Lo anterior trae consecuencias relevantes para los habitantes de San Carlos, muchos de ellos han llegado a la deconstrucción del tejido social debido a que emigran en busca de oportunidades a la capital, venta de sus propiedades, apropiación de sus predios por parte de inversionistas en su mayoría extranjeros. Situación que promete avasallar de manera sustancial al propio en detrimento de sus intereses personales y colectivos, redundando en la exclusión y desarraigo de la pertenencia y mejoramiento de sus condiciones sociales y económicas.

Por lo antes expuesto, este proyecto se presenta como una alternativa de progreso a la situación de convivencia y mejoramiento de la calidad de la población de San Carlos, por cuanto mediante el diseño de una propuesta de turismo comunitario en este sector de La Ermita, se busca no solo definir la

situación actual de la colectividad de los habitantes de este distrito, realizando un análisis socioeconómico de la comunidad, la cual además de proporcionar una visión sobre la forma en que se desenvuelve el diario vivir de sus habitantes, también arroja información sobre su historia, permitiendo de esta manera el involucramiento de la población en el desarrollo de actividades de turismo comunitario a fin de elevar la estima propia, la identidad y la puesta en marcha de acciones que aseguren su propio desarrollo y sostenibilidad.

Esta propuesta lleva implícita la creación de un modelo de ruta de turismo comunitario que genere empleo para los habitantes, lo que posibilita que la gran mayoría tome parte en las actividades y los puntos propuestos dentro del desarrollo.

1.1.2 Formulación Del Problema

Tomando en cuenta que esta zona es bien concurrida, con pocas facilidades que ofrecer a los turistas siendo un área que forma parte de la Riviera del pacifico, con potencial de desarrollo.

¿Cómo generar una propuesta de zonificación urbana especial para un desarrollo organizado de zona costera en La Ermita de San Carlos?

¿Cómo diseñar una propuesta de edificación turística en La Ermita; que busque la inclusión en el desarrollo turístico del Distrito de San Carlos?

1.1.3 OBJETIVOS

1.1.3.1 Objetivo General

Establecer un polo turístico de desarrollo en La Ermita de San Carlos.

1.1.3.2 Objetivos Específicos

- Implementar el turismo comunitario en La Ermita de San Carlos.
- Implementar una zonificación para esta zona de desarrollo turístico en La Ermita de San Carlos.
- Generar una propuesta de diseño arquitectónica de complejo turístico tomando como referencia de desarrollo la zonificación propuesta.

1.1.4 ALCANCE

Este proyecto es de carácter investigativo aplicado, ya que se utilizaron estudios previos de condiciones sociales, naturales, jurídicas y comerciales para proponer un proyecto de diseño enfocado a impactar directamente en los objetivos trazados. Como segunda etapa se desarrollará la propuesta de diseño arquitectónico para este complejo tomando como referencia los estudios previamente suministrados. Durante este proyecto se abordó esquemas conceptuales para plasmarlo en una propuesta que sea ideal acorde a la necesidad encontrada durante esta investigación previa. En este proyecto se presentaron los siguientes estudios:

- Estudio del entorno urbano.
- Estudio de Zonificación actual.
- Estudio de sitio.
- Estudio Topográfico (Software de Información Geográfica).
- Estudio de Vegetación existente (Creación de catalogo).
- Estudio de Infraestructura.
- Estudios climáticos.

Cada estudio realizado proporciona información útil para el planteamiento del proyecto, posteriormente los demás estudios complementaron a la propuesta de diseño arquitectónico, ya que se planteó el concepto de sostenibilidad y aprovechamiento de los recursos naturales, condiciones del sitio como otros aspectos a ser estudiados.

1.1.5 LIMITACIONES

Dentro de la planificación y desarrollo de este proyecto logramos encontrar algunas limitaciones plasmadas a continuación:

- Vegetación densa para estudio de arborización existente.
- Información de lotificación existente para utilización de los predios del lote.
- Obtener un buen análisis topográfico con software de información geográfica.

Estas limitaciones son consideradas debido a que tomar los datos informativos de cada aspecto, hemos tomado en cuenta algunas formas de minimizar estas limitaciones para llevar adelante este proyecto, se nombran a continuación:

- Estudio de Arborización: debido a que el lote existente posee una densa vegetación se evaluara por etapas y zonas en el que se determinara un factor repetitivo en caso de aplicarlo para poder evaluar toda la vegetación existente.
- Información de Lotificación: este rubro es requerido, por el cual necesitaremos de la información del lote (linderos, dimensiones) para tener datos en base a una condición real, para esto nos trasladaremos a las oficinas de catastro regional y solicitar dicha información.
- Análisis topográfico: Para obtener datos con mucha precisión se requiere de personal en el campo que haga las mediciones y cálculos pertinentes, sin embargo, es un proceso costoso y largo, para obtener datos cercanos a la realidad lo utilizaremos de software de información geográfica, ya que este aspecto es de mucha consideración dentro de la propuesta de diseño.

1.1.6 TIPO Y PERSPECTIVA GENERAL

Tipo de Investigación: Esta investigación es de tipo descriptivo ya que permite abarcar las características que identifican los diferentes elementos y su interrelación con el objeto de estudio, puesto que se encuentra dentro del contexto socio-económico, un factor importante para el desarrollo de la zona, en cuanto a turismo se refiere, buscar alternativas de apoyo al Turismo y cumplir con los objetivos de la investigación y así promocionarlo como una alternativa de desarrollo económico, logrando a su vez fomentar la conservación del medio ambiente en el Distrito de San Carlos.

Método de Investigación: Esta investigación es deductiva, partió de una premisa general para obtener las conclusiones de un caso particular en este caso el turismo en el Distrito de San Carlos, Corregimiento de la Ermita.

Población: El objeto de estudio de esta investigación está constituido por una muestra significativa de habitantes nativos del corregimiento de La Ermita.

Técnicas De Recolección De Información.

Campo: La estrategia que realizamos fue de campo, por conseguir la información para realizar este documento, nuestra mayor fuente fue la contribución de las personas que habitan en el sitio.

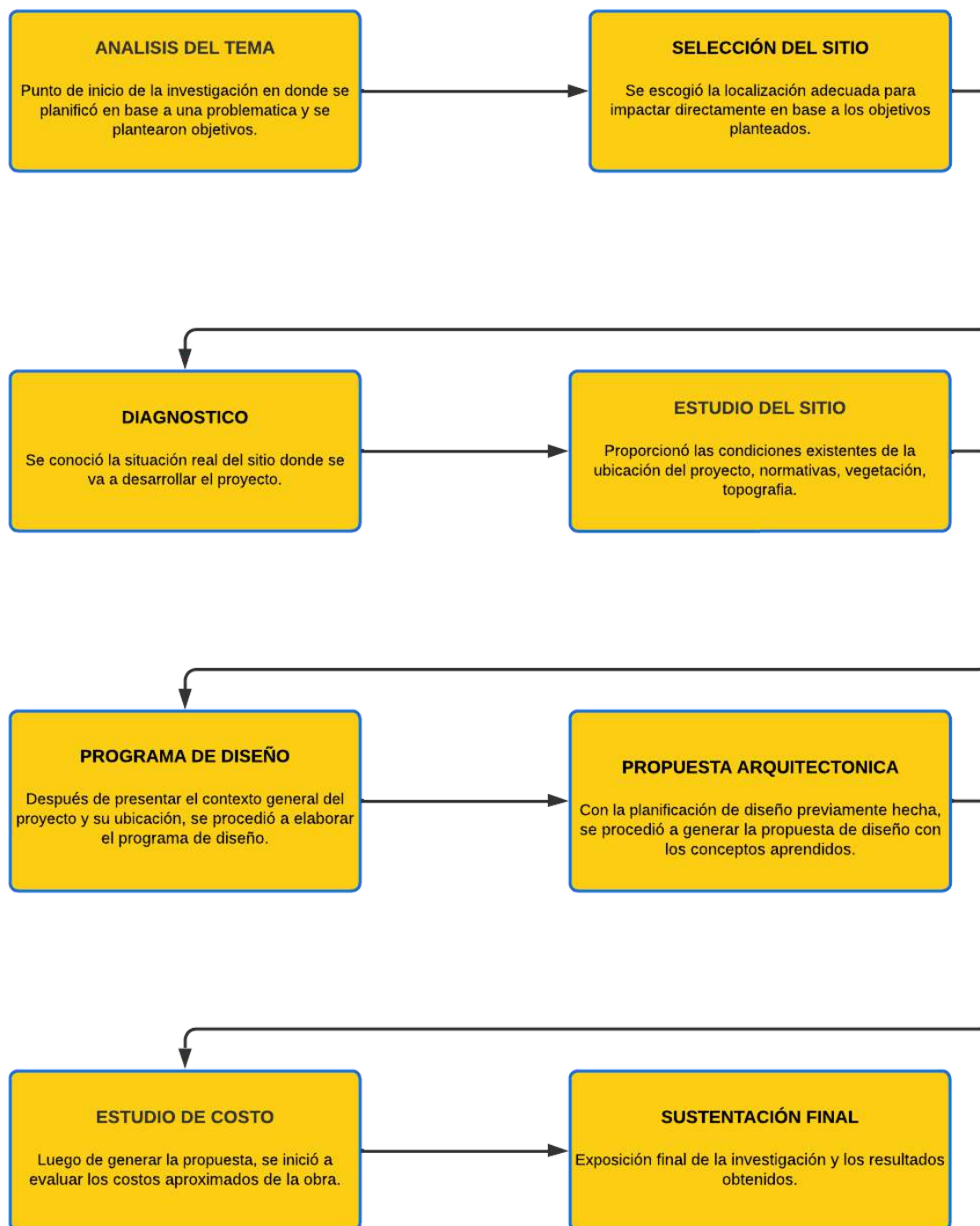
Fuentes Primarias: La observación directa permitió conocer las diferentes situaciones de la problemática analizando y observando muy detalladamente el objeto de estudio.

Fuentes Secundarias: La información para la realización de esta investigación fue adquirida de libros, biblioteca virtual, documentos, periódicos y revistas, como informes de páginas de internet y las distintas referencias bibliográficas existentes en el Distrito.

1.1.7 ETAPAS DE DESARROLLO

- 1) Observación: en esta etapa se desarrolló la investigación preliminar para tomar puntos de referencia a ser aplicados en esta investigación tales como: información catastral, censo de comercios, censos de población adicional a esto se planteó implementar otro rubro que es un censo de comercios informales para tomarse en cuenta dentro de este proyecto.
- 2) Estudios que fueron realizados: esta etapa propiamente fue considerada de campo debido a que se contemplaron aspectos generales de los predios de lote a desarrollar tales como estudio de arborización, estudio de sitio, visitas de campo por los linderos del lote, encuestas a residentes de la zona, estudio de entorno urbano, estudio de comercios establecidos e informales.
- 3) Diseño Arquitectónico del proyecto: en esta etapa diseño la propuesta del complejo turístico en La Ermita de San Carlos, el cual consta de planta arquitectónicas general, por edificio, por zonas, elevaciones generales, por edificio, secciones generales y por edificio, animación 3D generales.
- 4) Evaluación final de objetivos alcanzados: Esta etapa casi final se evaluó los estudios proporcionados y la propuesta de diseño.
- 5) Sustentación de proyecto final.

1.1.8 METODOLOGIA



Cuadro 1. Metodología de investigación. Elaborado por el autor.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 Marco Conceptual: Definiciones

Turismo:

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT, 1994), “el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros”. El turismo según la definición de la OMT 1994, se entiende el “conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros motivos, y no por otros motivos lucrativos”

Turismo cultural: Según el diccionario de la lengua española (1986) citado por Quesada menciona que cultura es “conjunto de ideas, técnicas y costumbres y prácticas artísticas que configuran el estado de desarrollo material y social de un pueblo, de un grupo étnico o del conjunto de la humanidad”²

Turismo Individual: El turismo individual es un tipo de turismo en el que el turista, de manera completamente independiente, se encarga de planificar el itinerario del viaje, así como contratar todos los servicios de forma totalmente independiente. Es decir, el turismo individual es el turismo en el que no existe ninguna intervención por parte de agencias de viajes especializadas y operadores turísticos.

Dentro del turismo individual se encuentra el turismo de mochila o “mochilero”

Turismo Familiar: Este tipo de turismo es el que se realiza en familia. Es decir, en el turismo familiar, la principal característica es que el viaje se realiza en familia, y con el motivo de que el fin de este es el disfrute en familia. Es uno de los tipos de turismo más demandado, así como uno de los que más ingresos genera a los distintos comercios.

El demandante en este tipo de turismo elige destinos en los que se ofrezcan actividades familiares, así como servicios que permitan la estancia de la familia.

Turismo Masivo: Es un tipo de turismo que se realiza de forma masiva. En este tipo de turismo no se distingue la clase social o el nivel económico de los turistas. Es un turismo poco exclusivo y con un valor añadido muy limitado. Este tipo de turismo es un turismo muy convencional, así como muy demandado por su bajo nivel de exigencia, así como de especialización.

Dentro del turismo masivo podemos destacar el más conocido, el turismo de sol y playa.

Turismo de Negocios: Este tipo de turismo es el que realizamos por motivos de negocios. Es decir, aquel en el que viajamos con el fin de realizar negocios en lugares estratégicos para la compañía que representamos o el perfil que desempeñamos. Los fines son el de conseguir acuerdos comerciales entre empresas o personas físicas, caracterizándose por ser muy demandado por los ejecutivos, empresarios, profesionales, así como los comerciantes.

Gentrificación: Proceso mediante el cual la población original de un sector o barrio, generalmente céntrico y popular, es progresivamente desplazada por otra de un nivel adquisitivo mayor.

Recursos naturales: Son elementos de la naturaleza susceptibles de ser utilizados por el hombre para la satisfacción de sus necesidades o intereses económicos, sociales y espirituales. Los recursos renovables se pueden renovar a un nivel constante. Los recursos no renovables son aquellos que forzosamente perecen en su uso.

Desarrollo sustentable: Es el mejoramiento de la calidad de la vida humana dentro de la capacidad de carga de los ecosistemas, implican la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las futuras generaciones.

Desarrollo turístico: Es un proceso que permite que se produzca el desarrollo sin deteriorar y agotar los recursos que lo hacen posible.

Turistas: Son aquellas personas que se trasladan de su domicilio habitual a otro punto geográfico, estando ausente de su lugar de residencia habitual más de 24 horas y realizando pernoctación en el otro punto geográfico.

1.2.2 MARCO LEGAL

1.2.2.1 Antecedente Histórico

El IPAT (INSTITUTO PANAMEÑO DE TURISMO) se creó en el año 1960, mediante decreto de Ley 22 del 15 de septiembre de 1960. Años posteriores se crea el consejo nacional de turismo, y se establecen zona de desarrollo turístico a nivel nacional mediante resoluciones de gabinete, el sector turismo fue evolucionando en Panamá hasta la actualidad tener un ministerio de turismo, una autoridad de turismo de Panamá (ATP), se crean la CAMTUR (CÁMARA DE TURISMO).

1.2.2.2 Marco Legal

1. Decreto Ley 22 del 15 de septiembre de 1960. Por la cual se crea el Instituto Panameño de Turismo IPAT. Publicado en la Gaceta Oficial No.14.248 de 15 de septiembre de 1960. Observación: Este Decreto Ley su texto original ha tenido varias modificaciones en su articulado.
2. Decreto 29 del 4 de octubre de 1983. Por el cual se crea el Consejo Nacional de Turismo. Publicado en la Gaceta Oficial No.19949 de 5 de diciembre de 1983.
3. Ley 16 del 25 de abril de 1997. Por la cual se faculta al Instituto Panameño de Turismo para el ejercicio de cobro Coactivo. Publicado en la Gaceta Oficial No. 23.276 de 29 de abril de 1997.
4. Resolución de Gabinete 46 del 19 de febrero de 1992. Por la cual se declara la actividad turística como de interés nacional prioritario para el desarrollo económico del país. Publicada en la Gaceta Oficial No. 21.980 de 24 de febrero de 1992.
5. Ley 8 del 14 de junio de 1994. Por la cual se promueven las actividades turísticas en la Panamá. Publicada en la Gaceta Oficial No. 22,558 de 15 de junio de 1994. Esta ha sido reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 73 de 8 de abril de 1995. Gaceta Oficial No. 22.762 de 12 de abril de 1995.
6. Resolución de Gabinete 257 del 27 de noviembre de 1996. Por el cual se emite un concepto favorable a la aplicación de las tarifas industriales, establecidas en la estructura tarifaria del IRHE, a los usuarios calificados por el Instituto Panameño de Turismo como Hoteles, Cabañas y Aparta - Hoteles. Publicada en la Gaceta Oficial No. 23.184 de 18 de diciembre de 1993.
7. Resolución 5/97 del 30 de enero de 1997. Esta resolución de la Junta Directiva del Instituto Panameño de Turismo IPAT, se refiere a las obligaciones que tiene que cumplir las empresas que solicitan inscripción en el Registro Nacional de Turismo. Publicada en la Gaceta Oficial No. 23.238 de 5 de marzo de 1997.

8. Resolución 201-320 del 28 de febrero de 1997. Por la cual se regula el procedimiento para la deducibilidad del Impuesto sobre la Renta de los intereses que devenguen los acreedores o prestamistas de inversiones turísticas. Publicada en la Gaceta oficial No. 23.238 de 5 de marzo de 1997.
9. Resolución de Gabinete 41 del 13 de febrero de 1996. Por la cual se declara zona de desarrollo turístico de interés nacional el área denominada Zona 2, Bastimentos. Publicada en la Gaceta Oficial No. 23.978 de 22 de febrero de 1996.
10. Resolución de Gabinete 42 del 13 de febrero de 1996. Por la cual se declara zona de desarrollo turístico de interés nacional el área denominada Zona 8, Las Perlas. Publicada en la Gaceta Oficial 23.978 del 13 de febrero de 1996.
11. Resolución de Gabinete 43 del 13 de febrero de 1996. Por la cual se declara zona de desarrollo turístico de interés nacional el área denominada Zona 4, Farallón. Publicada en la Gaceta Oficial 23.980 del 26 de febrero de 1996.
12. Resolución de Gabinete 44 del 13 de febrero de 1996. Por la cual se declara zona de desarrollo turístico de interés nacional el área denominada Zona 1, La amistad. Publicada en la Gaceta Oficial 23.978 del 22 de febrero de 1996.
13. Resolución de Gabinete 251 del 13 de febrero de 1996. Por la cual se declara zona de desarrollo turístico de interés nacional el área denominada Zona 5, Metropolitana. Publicada en la Gaceta Oficial 23.229 del 20 de febrero de 1997.
14. Decreto 382 del 24 de agosto de 1964. Por el cual se dictan disposiciones de carácter sanitario en relación con establecimientos turísticos. Publicada en la Gaceta Oficial 15.374 del 21 de mayo de 1965.
15. Ley 74 del 22 de diciembre de 1976. Por la cual se regula el servicio remunerado de hotelería y hospedaje público. Publicada en la Gaceta Oficial 18.244 del 30 de diciembre de 1976.
16. Decreto 17-B. Por la cual se reglamenta la Ley 74 del 22 de diciembre de 1976, por la cual se regula el servicio remunerado de hotelería y hospedaje público. Publicada en la Gaceta Oficial 18.425 del 22 de septiembre de 1977.
17. Resolución 75-95. Por la cual se establece el Reglamento de Hospedaje. Publicada en la Gaceta Oficial 22.995 del 19 de enero de 1996.

1.2.3 CASOS ANÁLOGOS Y REFERENTES

Los complejos turísticos como puntos integradores con la estructura urbana del lugar y el aspecto social-espacial-económico con la comunidad de La Ermita, comunidades aledañas del distrito de San Carlos y Antón (ya que esta localidad esta próxima al distrito colindante), es el tipo de proyecto que consideramos como referente. A continuación, los proyectos que se mencionaran tienen en común este planteamiento, proyectar el complejo turístico hacia la comunidad, han sido seleccionados 2 (dos) modelos referentes que se han realizado en Panamá y 1 (uno) modelo internacional realizado en Indonesia.

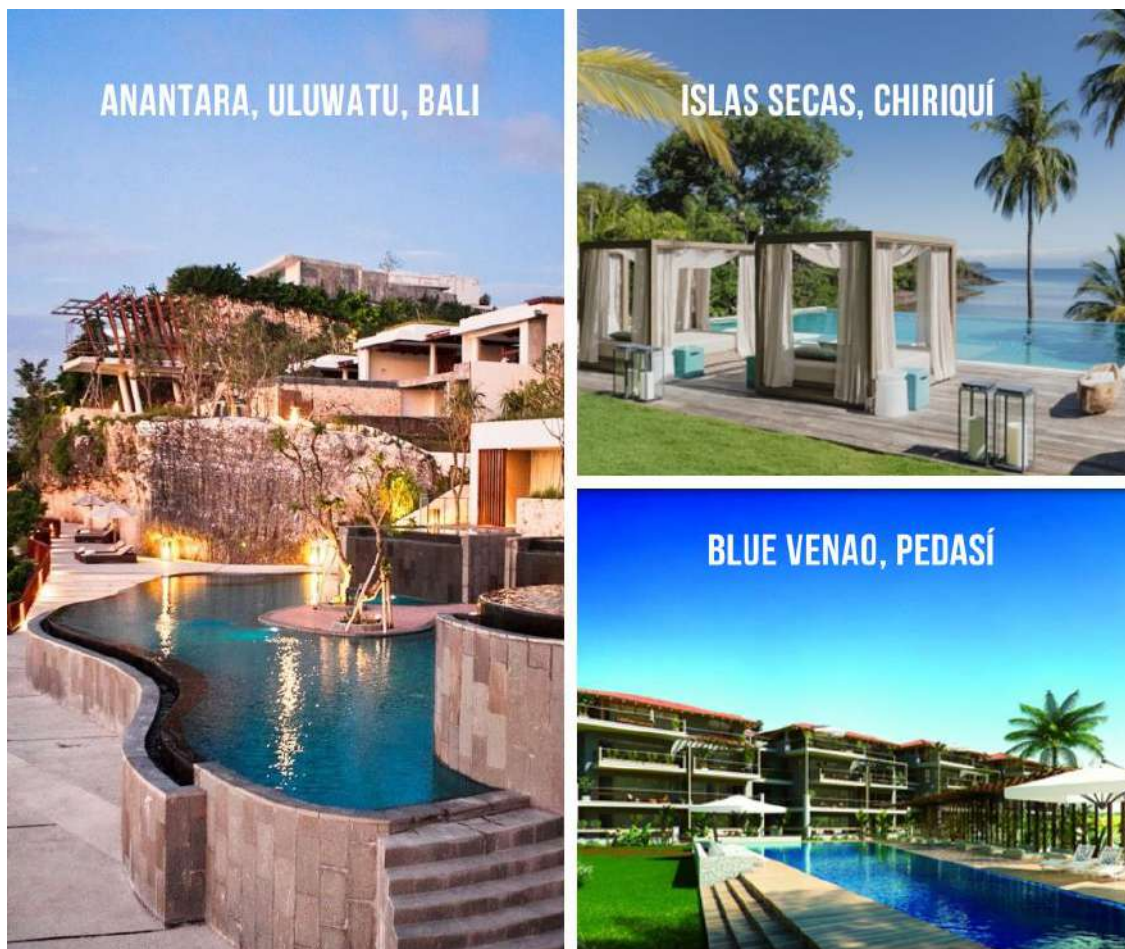


Imagen 1. Casos análogos y referentes. Elaborado por el autor.

1.2.3.1 Blue Venao, Playa Venao, Pedasí

Resumen:

Ubicado en Playa Venao, distrito de Pedasí, Provincia de Los Santos, está ubicado en una comunidad cerrada; obra de la firma de arquitectura Ventura Arquitectos, construido en el año 2016. El planteamiento de este proyecto rodeado de naturaleza, colinas y las tropicales aguas de Azuero, promoviendo el desarrollo turístico de este sitio, ofrece habitaciones, condominios diseñados contemplando el entorno a pocos pasos de la playa.

Además de generar espacios que contribuyan con el desarrollo progresivo de Playa Venao (referenciado como polo de desarrollo turístico), que busca como objetivo inicial generar servicios, infraestructura en base a la necesidad de estancia con actividades complementarias en este sector del país.



Imagen 2. Complejo Blue Venao, Pedasí, Los Santos. Elaborado por autor.

1.2.3.2 Islas Secas, Golfo de Chiriquí, Chiriquí

Resumen:

Ubicado en el golfo de Chiriquí, Provincia de Chiriquí; obra de la firma de arquitectos Hart Howerton, obra del año 2019. Se define como una obra que utilizó materiales orgánicos y resistentes, como el bambú. Los techos altos y aberturas ayudan a aprovechar las corrientes de aire y minimizar el uso de aires acondicionados, así como resistir a tormentas en época lluviosa.

La terraza es un punto central del resort que a su vez funciona como restaurante, con una estructura hecha de eucalipto cultivado de manera sostenible. Esta obra guarda una conexión con el entorno en el que las edificaciones se vuelven parte del panorama.

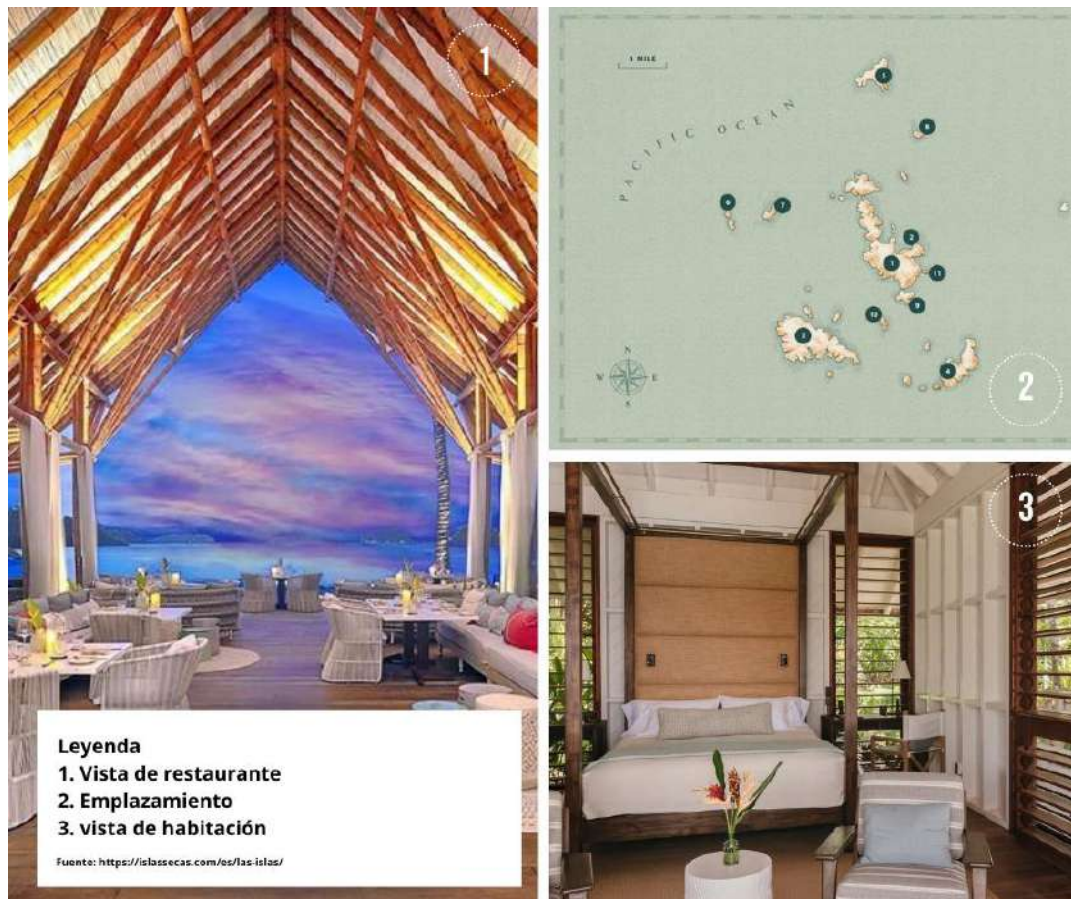


Imagen 3. Complejo Islas Secas, Golfo de Chiriquí. Elaborado por el autor.

1.2.3.3 Anantara, Uluwatu, Bali, Indonesia

Resumen:

Ubicado en Uluwatu, Bali, Indonesia; obra del arquitecto Duta Cermat Mandiri, construida en el año 2011. Se considera una tipología de arquitectura contemporánea tropical, debido a que se adapta a las condiciones en la que se encuentra.

Es un proyecto trabajado con niveles de terracería para poder apreciar la vista desde el nivel de altura más elevado hasta llegar al nivel del mar, cuenta con restaurantes, piscina con área social, salones de eventos con vistas panorámicas, club de playa, habitaciones y diferentes amenidades para actividades complementarias.

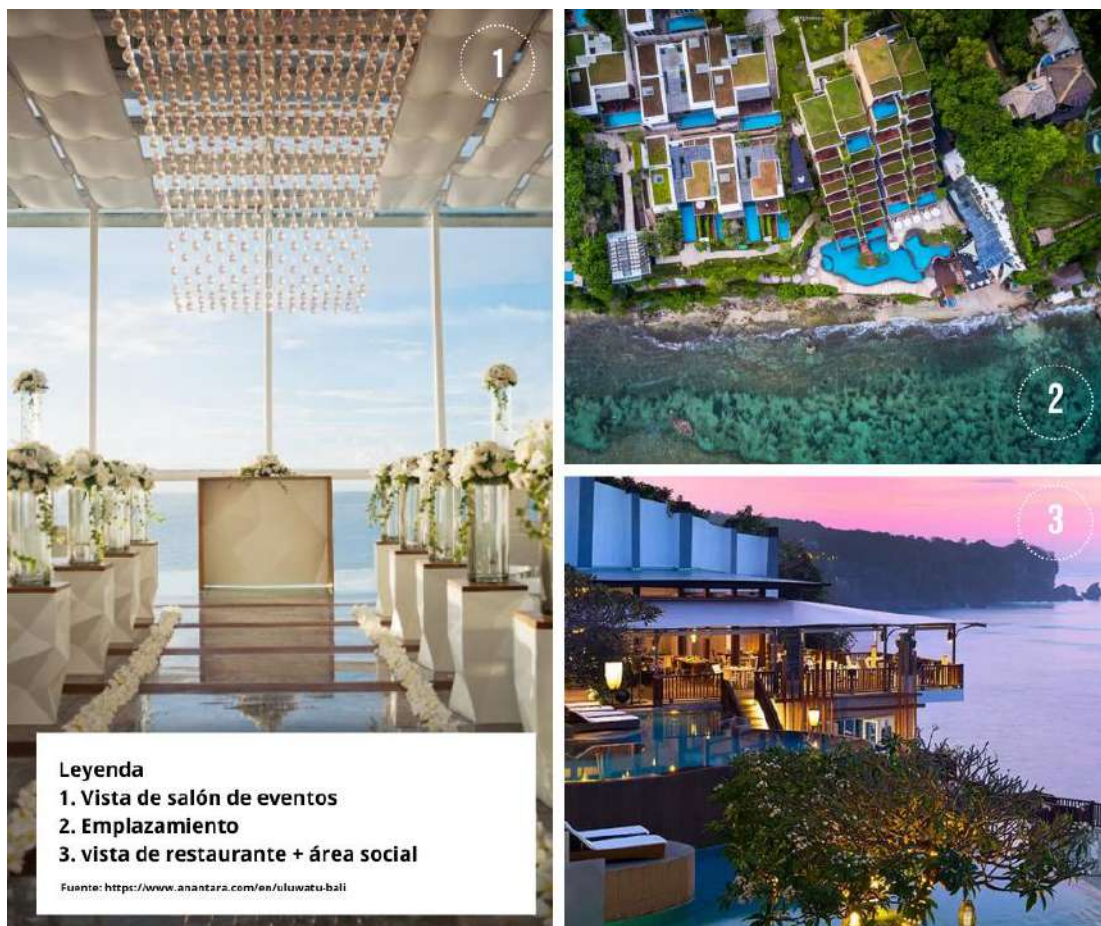
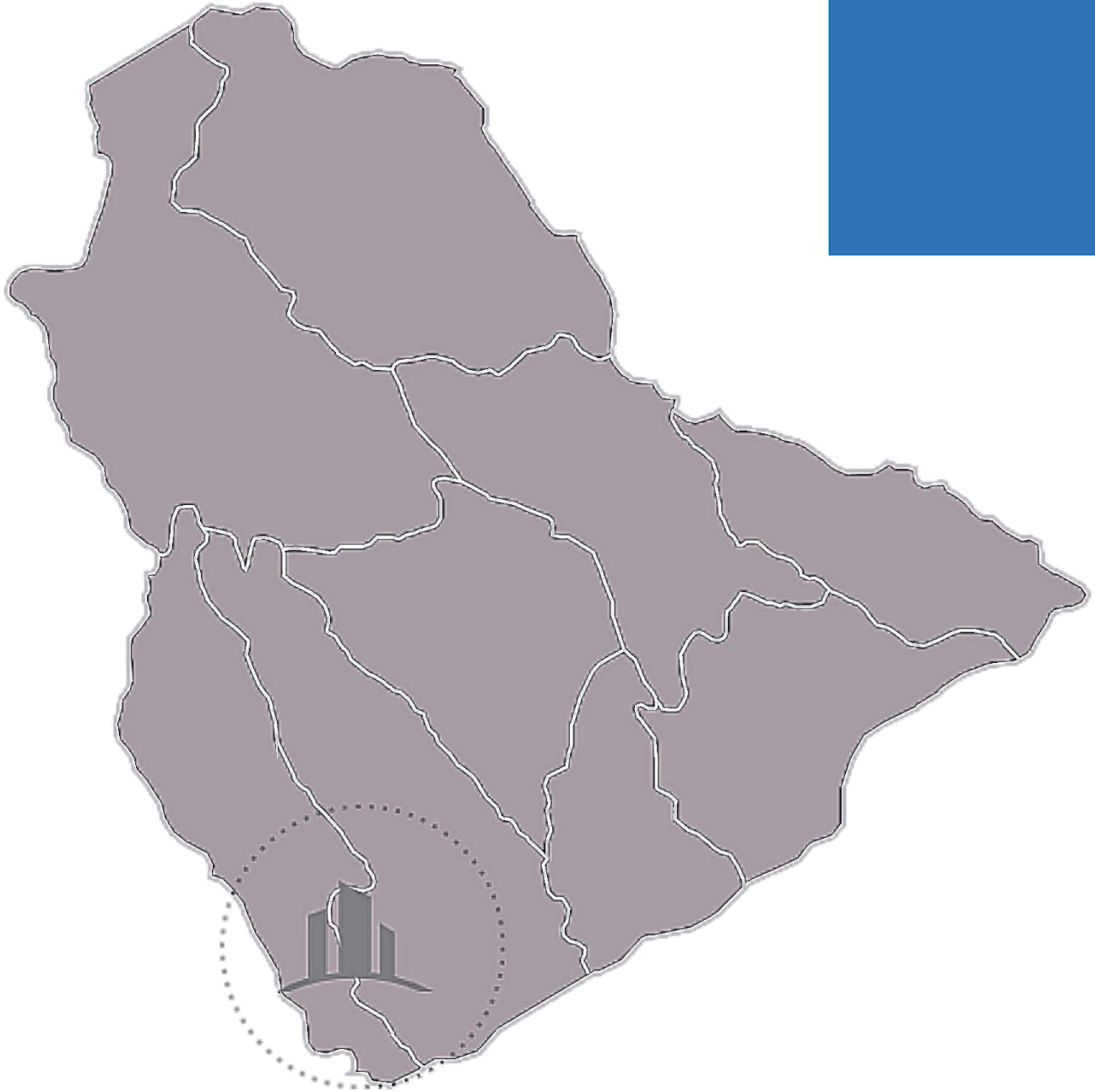


Imagen 4. Complejo Anantara, Uluwatu, Indonesia. Elaborado por el autor.

ESTUDIO DE SITIO

2



CAPITULO 2

ESTUDIO DE SITIO

2.1 Aspectos Geográficos y Ecológicos del Corregimiento

2.1.1 Localización y Superficie

El corregimiento de la Ermita es uno de los 9 corregimientos que conforman el distrito de San Carlos, en la provincia de Panamá Oeste. Se encuentra en un área costera, llanuras e inicia la configuración montañosa de esta zona. Tiene una superficie de 33.2 kilómetros cuadrados, cuenta con una población de 1 823 personas según el censo de población del 2023.

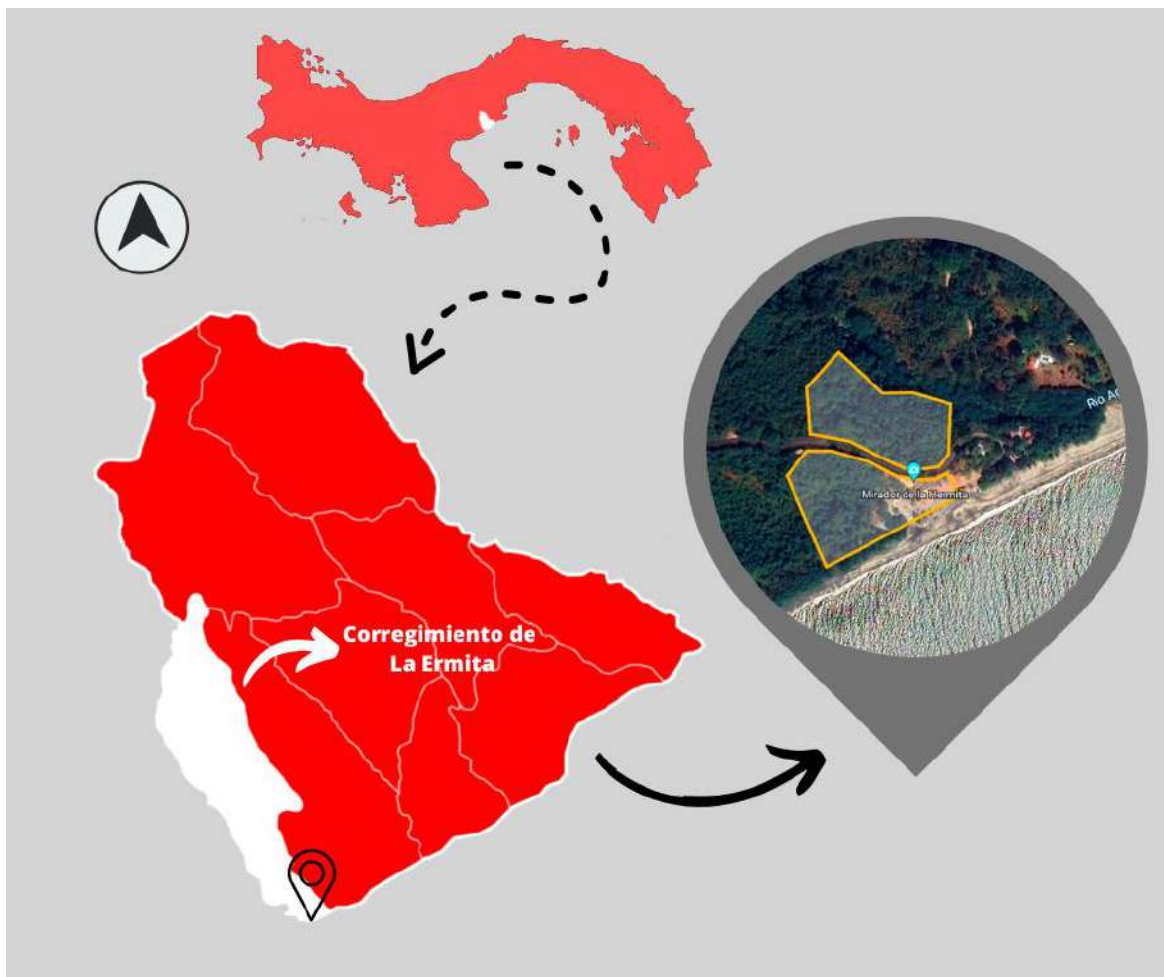


Imagen 5. Localización geográfica del corregimiento de La Ermita y lote. Elaborado por el autor.

2.1.2 Límites

Norte: Corregimiento de Los Llanitos

Sur: Océano Pacífico

Este: Corregimiento de El Higo

Oeste: Distrito de Antón

2.1.3 División Política

Está compuesto por 11 barrios, los cuales son: El Hato, El Perico, La Ermita centro, La Loma, Sahinillo, La Hipólita, El Ciruelito, Las Cajas, La Pita, Potrerillos y la comunidad de Playa La Ermita.

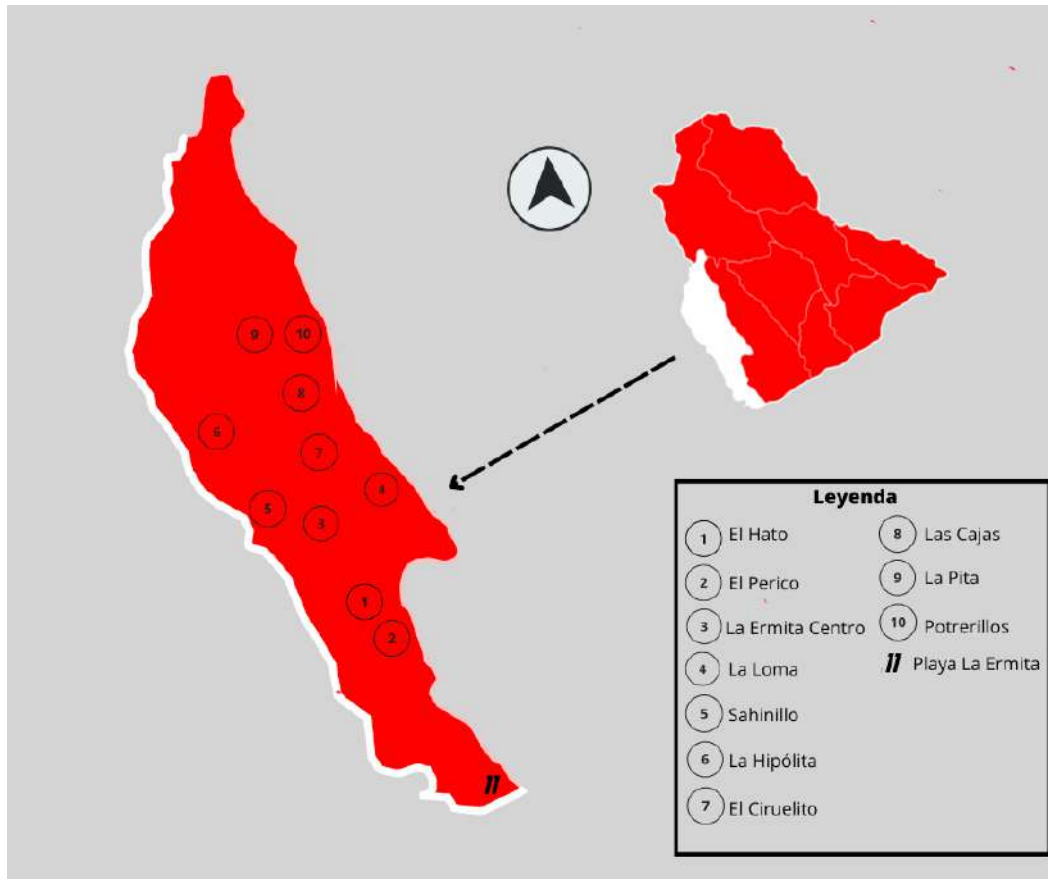
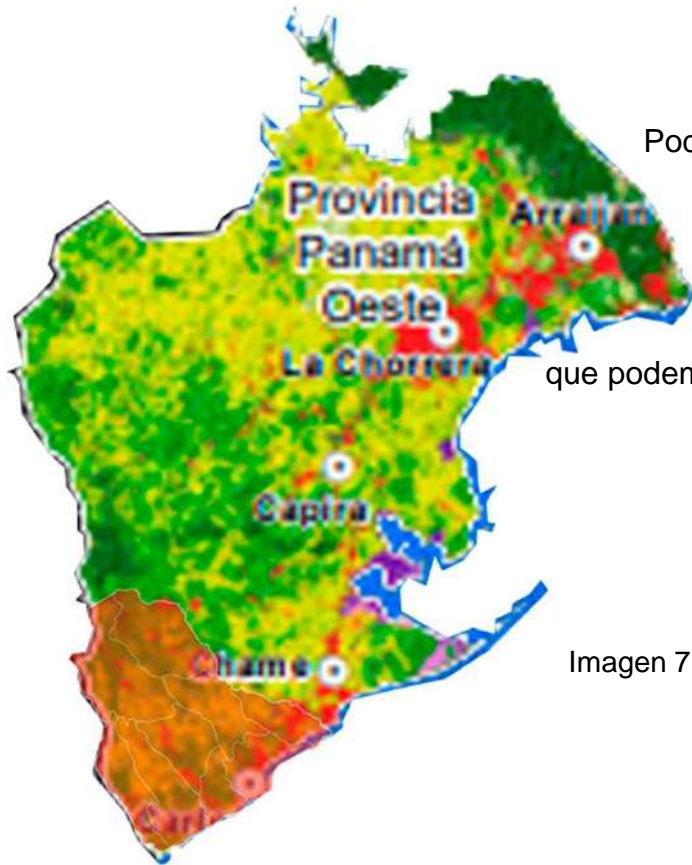


Imagen 6. Ubicación de comunidades del corregimiento. Elaborado por el autor.

2.1.4 Cobertura Vegetal



Podemos encontrar bosques intervenidos, bosques maduros, vegetación baja inundable, rastrojos, uso agropecuario, manglares. Esta es la categoría boscosa que podemos encontrar en el Distrito de San Carlos.

Imagen 7. Cobertura boscosa del distrito de San Carlos. Elaborado por el autor.

2.1.5 Suelos

Tipología predominante de suelo

Alfisol: Suelos minerales que presentan un endopedión argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto.











Imagen 8. Tipo de suelos del Distrito de San Carlos. Elaborado por el autor. Fuente: <https://stridata-si.opendata.arcgis.com/documents/fd2fc7dbd8c742f9af551a443fc9a596/about>



2.1.6 Catálogo de Arborización

2.1.6.1 Catálogo de Árboles Existentes

Posee diferentes especies de árboles y arbustos en la zona delimitada para el proyecto, como en áreas aledañas a continuación, se presenta un catálogo de arborización existente:

1 Flamboyán	2 Cocotero
 <p data-bbox="272 888 764 978">Imagen 9. Árbol flamboyán. Fuente: https://www.aboutespanol.com/por-el-camino-de-los-flamboyanes-2032344</p>	 <p data-bbox="873 888 1390 951">Imagen 10. Árbol cocotero. Fuente: foto tomada por el autor.</p>
<p data-bbox="228 989 808 1146">Arbusto o arbolito de 1 a 6m de altura con el tronco delgado y liso. Las hojas están divididas, semejan plumas. Las flores se agrupan en racimos largos, son rojas con líneas amarillas, llamativas y aromáticas.</p>	<p data-bbox="849 989 1417 1115">El fruto es una drupa monosperma. La hoja del cocotero es de tipo pinnada, crece unos 30m o más y su fruto es el coco. Las hojas son de gran tamaño de hasta 3m de largo.</p>
3 Jacaranda	4 Guayacán
 <p data-bbox="250 1638 786 1698">Imagen 11. Árbol jacaranda. Fuente: foto tomada por el autor.</p>	 <p data-bbox="862 1629 1403 1690">Imagen 12. Árbol Guayacán. Fuente: foto tomada por el autor.</p>
<p data-bbox="225 1705 813 1862">Árbol de hasta 12 mts. de altura, el tronco es recto y fisurado y la copa piramidal; las flores son de color rosa-morado, muy vistosas, dispuestas al final de las ramas; los frutos son vainas de 10 a 15 cms.</p>	<p data-bbox="857 1705 1409 1862">El árbol es de crecimiento lento y de altura relativamente pequeña, incluso cuando es maduro y viejo. Todas las especies de guayacán se caracterizan por poseer una madera muy dura.</p>

<p style="text-align: center;">5 Mango</p>	<p style="text-align: center;">6 Flor de Mayo</p>
 <p>Imagen 13. Mango con flores. Fuente: foto tomada por el autor.</p>	 <p>Imagen 14. Árbol flor de mayo. Fuente: https://plantas.facilísimo.com/d/ficha-de-la-plumeria_811766.html</p>
<p>El árbol del mango alcanza 0.6-2 m y desarrolla una copa perenne en forma de cúpula. La forma y densidad de la copa varía entre variedades y según la forma de cultivo.</p>	<p>Árbol o arbusto caducifolio, de 5 a 8 m (hasta 25 m) de altura, con abundante líquido lechoso en la corteza. Copa irregular, abierta. Hojas simples dispuestas en espiral. Tronco derecho, con pocas ramas gruesas y torcidas.</p>
<p style="text-align: center;">7 Guásimo</p>	<p style="text-align: center;">8 Nance</p>
 <p>Imagen 15. Árbol de guásimo. Fuente: foto tomada por el autor.</p>	 <p>Imagen 16. Árbol de nance. Fuente: foto tomada por el autor.</p>
<p>Es un árbol de porte bajo y muy ramificado que puede alcanzar hasta 20 m (metros) de altura, con un tronco de 30 a 60 cm (centímetros) de diámetro recubierto de corteza gris.</p>	<p>Árbol pequeño y torcido o arbusto de 3 a 7 m. Copa amplia y abierta o irregular. Frutos amarillentas a ligeramente anaranjadas con una abundante carne agridulce rodeando a un hueso grande y duro.</p>

9 Guarumo	10 Carate (Resbala mono)
 <p data-bbox="240 751 797 814">Imagen 17. Árbol de guarumo. Fuente: foto tomada por el autor.</p>	 <p data-bbox="850 751 1414 852">Imagen 18. Árbol carate (resbala mono conocido en Panamá). Fuente: foto tomada por el autor.</p>
<p data-bbox="228 856 808 1094">El Guarumo es un árbol de 5 a 30 m de altura, con el tronco derecho, hueco, produciendo con el tiempo raíces zancudas o contrafuertes, corteza lisa, gris clara, con grandes cicatrices circulares de las estípulas caídas y abundantes lenticelas; ramas gruesas, horizontales.</p>	<p data-bbox="841 856 1425 1119">Es un árbol pequeño a mediano, de hasta 25 m de altura y de 10 a 100 cm de diámetro, con tronco cilíndrico ramificado de baja a mediana altura y copa irregular y dispersa. Las hojas son en arreglo espiralado. Tiene una corteza interna verde y brillante, con cloroplastos que ayudan en la fotosíntesis durante la estación seca.</p>

2.1.7 Transporte y Vialidad

2.1.7.1 Transporte

En la actualidad el sistema de transporte que existe para la conectividad de este sector de San Carlos, el sistema nacional con un transporte de ruta San Carlos – Panamá, adicionalmente se pueden tomar otras rutas de zonas más alejadas del interior.

La ruta San Carlos – Panamá solo transporta hasta la panamericana, al potenciar este proyecto la ruta podría tener conectividad directa hasta el proyecto, adicional de instalar una flota de transporte selectivo para personas que deseen viajar con más privacidad y rapidez.



Imagen 19. Conectividad de transporte público. Elaborado por el autor.

2.1.7.2 Vialidad

Desde 2015 la conectividad hasta el sitio del proyecto cuenta con una calle en perfecto estado, asfaltada desde la carretera panamericana hasta la playa, la carretera panamericana conecta la ciudad y otras provincias del país. (Ver anexos 1 y 2, estado actual de calle)

Dentro del corregimiento posee la vía principal de La Ermita, que conecta las comunidades internas del corregimiento con la carretera panamericana.



Imagen 20. Conectividad vial con el sitio. Elaborado por el autor.

2.2 El Sitio

2.2.1 Selección del Sitio

El terreno seleccionado responde a las necesidades plasmadas para el emplazamiento del complejo turístico.

Al tratarse de un complejo turístico costero es de entendimiento que el lote seleccionado es el adecuado, debido a la disponibilidad inmediata para el uso las características de la ubicación y aprovechamiento de las vistas, topografía, vegetación y otros aspectos que se tomaron en cuenta para la selección del lote.

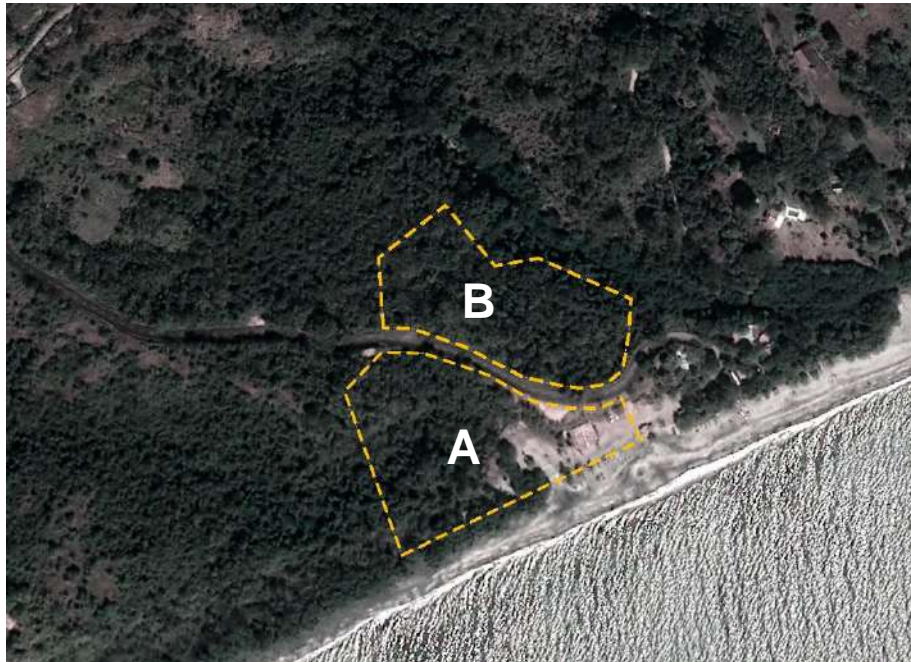


Imagen 21. Sitio escogido dividido en polígono A y B. Fuente: Google Maps.

2.2.2 Factores Naturales

- **Forma y Superficie**

El lote está conformado por dos polígonos separados por la calle, el cual hemos denominado polígono A y polígono B.

El polígono A cuenta con una superficie de 18 036.92 M2.

Nota: el polígono A atraviesa parte de una calle representada según el mapa, sin embargo, es un camino por donde actualmente pasan los carros para estacionarse para utilizar los servicios del restaurante (colindante) actual, que es administrado por la junta comunal.

El polígono B cuenta con una superficie de 15 279.72 M².

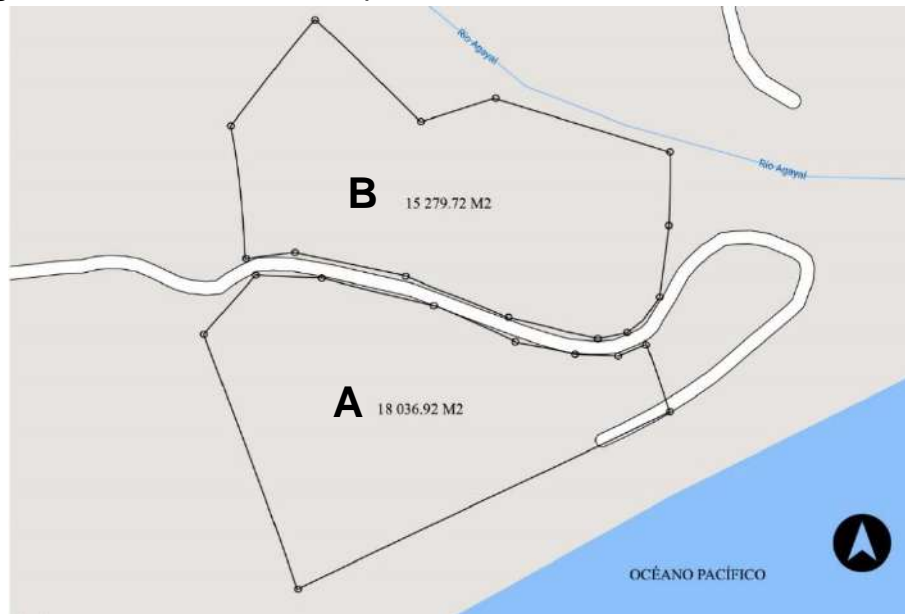


Imagen 22. Forma y Superficie de los polígonos A y B. Elaborado por el autor.

- **Topografía**

Ambos polígonos poseen una pendiente natural, el polígono A posee una pendiente pronunciada hasta la zona costera, sin embargo, el polígono B posee una pendiente ligera y más pronunciada acercándose al Río Agayal el cual desemboca en la playa La Ermita.

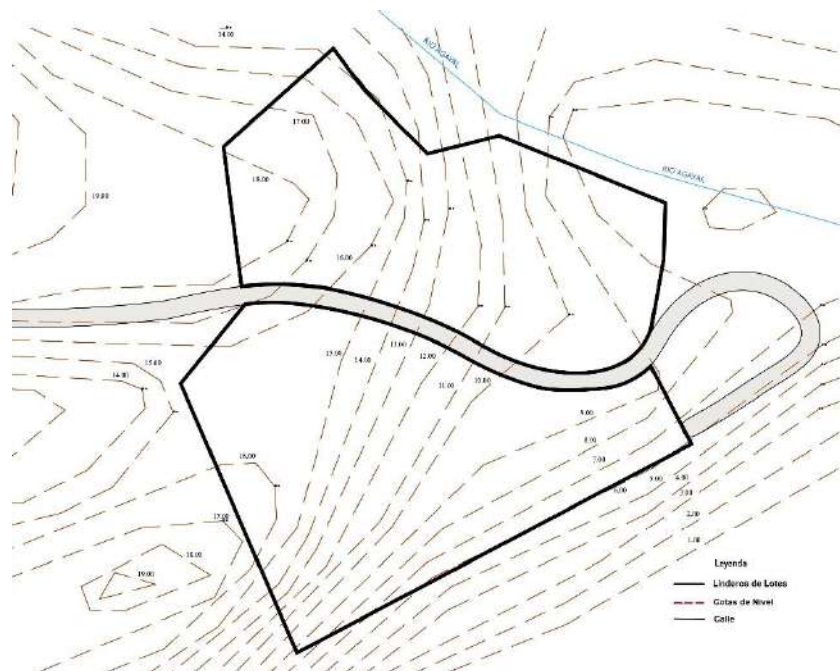


Imagen 23. Características topográficas. Elaborado por el autor.

- **Vientos y Asolamientos**

Los vientos predominantes en época lluviosa es de sureste que se percibe en el sitio provenientes del mar, en época seca durante los meses de diciembre – abril los vientos predominantes provienen del noroeste.

El asolamiento en la salida del sol por el este brinda en el polígono A asolamiento en la parte frontal de la edificación, en el polígono B en la parte posterior, mientras que, en la puesta del sol por el oeste, en el polígono A el asolamiento se presenta en la parte posterior, mientras que en el polígono B el asolamiento se presenta en la parte frontal.

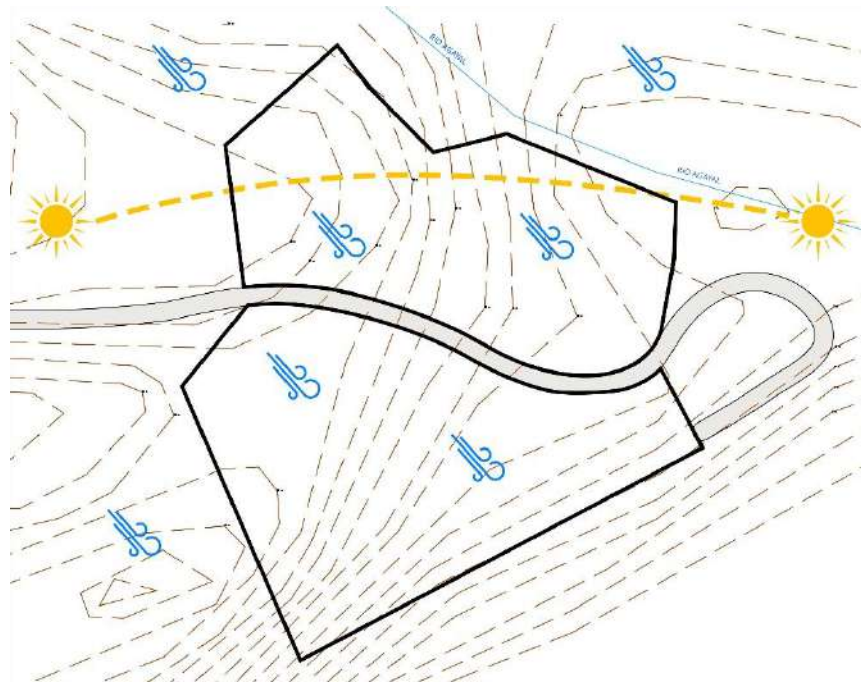


Imagen 24. Vientos y asolamientos. Elaborado por el autor. Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/18492/Clima-promedio-en-El-Higo-Panam%C3%A1-durante-todo-el-a%C3%B1o>

- **Corrientes acuíferas**

El polígono B limita con el Río Agayal

- **Escorrentías Pluviales**

Las escorrentías pluviales en el polígono A, se dirige hacia la zona costera, que es un drenaje natural del agua, en el polígono B, se dirige hacia el Río Agayal y en la parte derecha de lote que colinda con la calle que accede a la playa en pendiente.

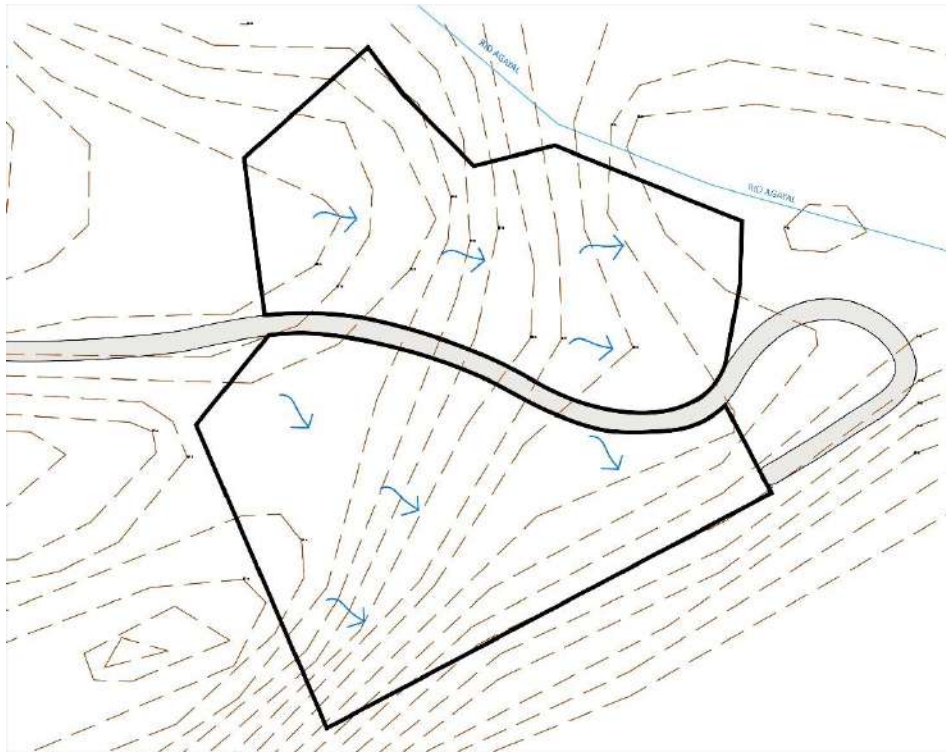


Imagen 25. Escorrentías pluviales de los terrenos. Elaborado por el autor.

- **Vegetación**

La vegetación en ambos lotes se compone por matorrales y rastrojos en gran parte de ambos polígonos, en la franja del Río Agayal se puede observar gran variedad de árboles rodeando el cauce del río detallados en el catálogo de arborización existente. Ver Punto (2.1.6.1)

- **Suelos**

Esta zona del país presenta un suelo de tipo alfisol que es un tipo de suelo que logra filtrar muy bien las aguas, de contextura compacta útil para la siembra. Es un suelo muy estable para construcciones.

Estos suelos presentan un horizonte argílico, es decir, con presencia de arcilla translocada proveniente del horizonte más superficial (A). Tienen sobre un 35% de saturación de bases. Lo anterior implica que desde el punto de vista edáfico (relación suelo-planta), estos suelos son productivos, pero su fertilidad natural está limitada a los contenidos de materia orgánica que presenten y al manejo silvoagropecuario que se realice.

2.2.3 Factores Urbanos

- **Edificaciones existentes**

El polígono A limita con la vía de acceso y hacia la playa con un establecimiento de venta de comida, actualmente administrado por la junta comunal de La Ermita, mientras que, el polígono B limita con la vía de acceso únicamente sin edificios aledaños. (Ver anexos 3 y 4, edificaciones colindantes existentes)

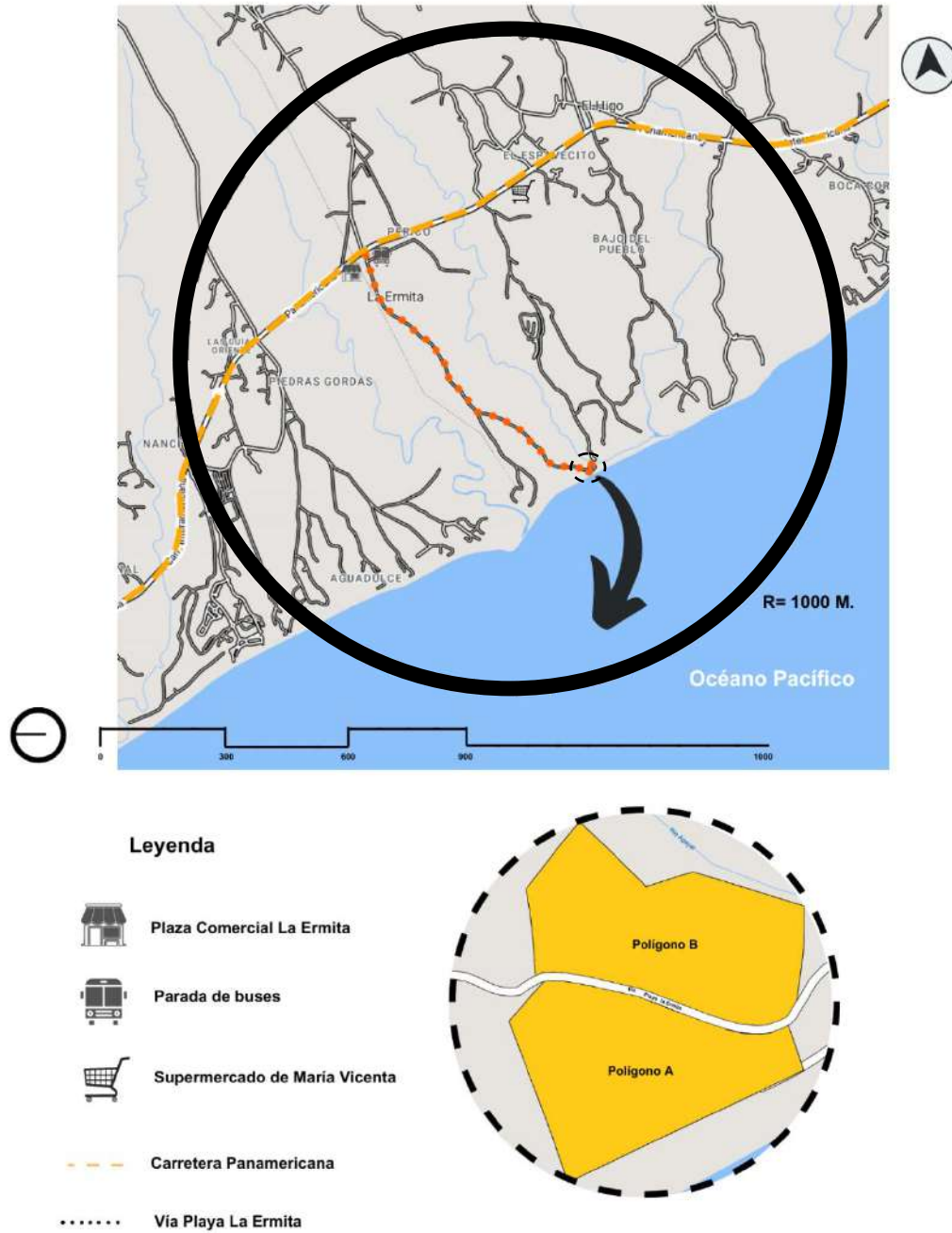
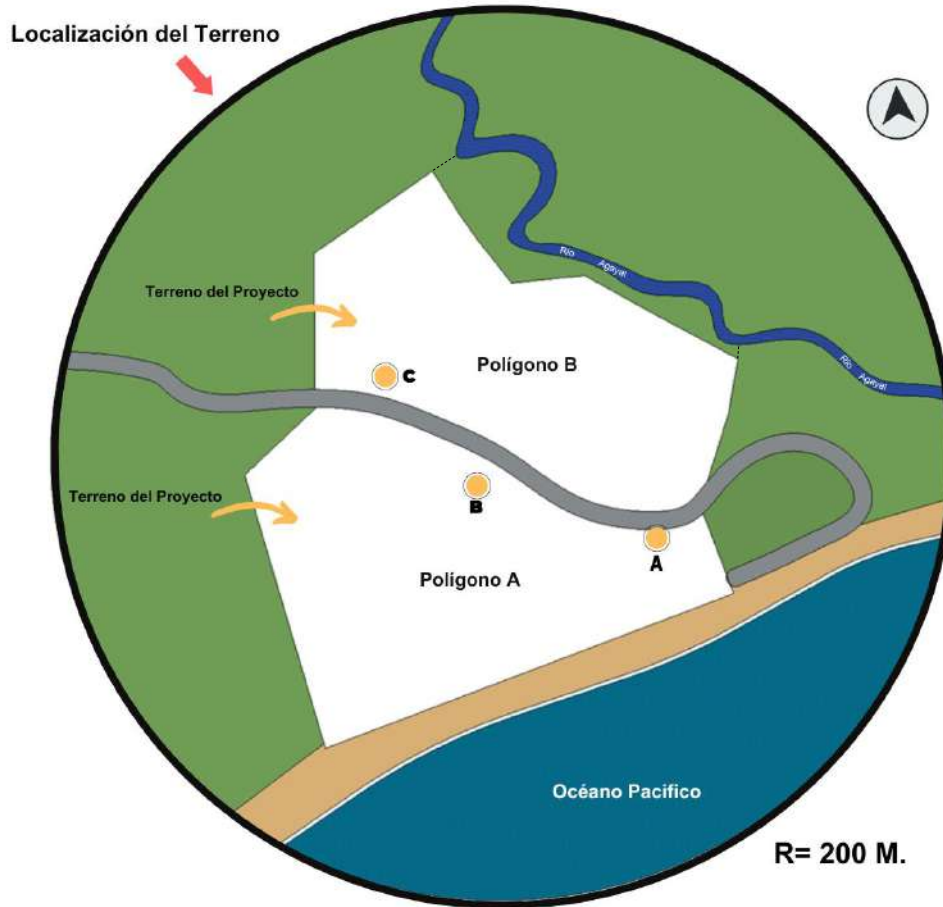


Imagen 26. Accesibilidad y puntos de referencia. Elaborado por el autor.

- **Redes de Suministro**

Cuenta con un acueducto y acceso por frente de calle que pertenece al comité de agua del corregimiento de El Higo.
Esta zona no cuenta con sistema de alcantarillado.



Vista desde el punto A, actualmente un mirador.

Vista desde el punto B hacia el mar.

Vista desde el punto C hacia el polígono B.

Imagen 27. Ubicación y vistas de los terrenos. Elaborado por el autor.

- **Norma de Zonificación y uso de suelo**



Imagen 28. Normativa de zonificación para los lotes. Elaborado por el autor.

Código: C2 Normativa de Coronado (Polígono A, código mixto RM2-C2)

Resolución N.º 130-93 de 1 de junio de 1993 (Código C2),

Uso Permitido: Instalaciones comerciales y de servicios en general, relacionadas con las actividades mercantiles y profesionales de la vecindad o del barrio, siempre y cuando no afecten o perjudiquen el uso residencial establecido.

Superficie mínima del lote: 3,000 M2.

Frente de lote: 40.00 Metros.

Fondo de lote: 75.00 Metros.

Retiro lateral: 2.50 metros c/aberturas | 1.50 metros c/pared ciega.

Retiro posterior: 5.00 metros.

Altura: Será determinada por el código de zona predominante en el sector.

Se aplican restricciones de Aeronáutica Civil (Aeropuertos)

Área de Ocupación: 100% del área construible por retiros en planta baja.

Área libre: la que resulte al aplicar los retiros.

Línea de construcción: la establecida o 5.00 metros a partir de la línea de propiedad.

Estacionamientos:

- 1 espacio por cada 60 M2 de uso comercial u oficina.
- 1 espacio 150 M2 de depósitos.

Estipulaciones generales:

- La dimensión mínima para espacios de estacionamientos será de 2.50 metros x 5.00 metros.
- Todas las actividades de carga, descarga, almacenamiento, mercadeo o maniobra, deberán realizarse dentro de los límites de la propiedad.
- Los edificios comerciales deberán contar con un alero corrido o elemento estructural, el cual estará a una altura libre de 3.50 metros, a partir del nivel superior de la acera y con una cobertura máxima del 75% de la acera, sin que necesariamente sea mayor de 2.50 metros, previendo una distancia libre de 0.25 metros, mínimo medido desde el cordón de la acera.
- El área del lote privara sobre el frente y el fondo mínimo del lote.

Código: RM2 Normativa de Coronado (Polígono B, código mixto RM2-C2)

Resolución N.º 130-93 de 1 de junio de 1993 (Código RM2),

Usos permitidos: construcción, reconstrucción o modificación de edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares, casas en hilera y sus usos complementarios. Ejemplo: casetas, piscinas, bohíos, pequeños depósitos; siempre que dicho usos y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten de forma adversa el carácter residencial de la zona.

Densidad neta: 1,000 personas / hectárea.

Área mínima de lote: 800 M2 para Apartamentos

Frente mínimo de lote: 20.00 M.

Fondo mínimo de lote: 40.00 M.

Altura máxima: según densidad y restricciones establecidas por Aeronáutica civil (aeropuertos)

Área de ocupación: 100% del área de construcción por retiros en planta baja.

Área libre: la que resulte al aplicar los retiros.

Línea de construcción: la establecida a 5.00 metros a partir de la línea de propiedad.

Retiro lateral: Apartamentos → ninguno en planta baja + 3 altos con pared ciega acabada hacia el vecino.

1.50 metros – áreas de servicios.

2.50 metros – áreas habitables.

Retiro posterior: ninguno en planta baja + 3 altos con pared ciega acabada hacia el vecino.

5.00 metros en la torre.

Ninguno: cuando colinde con zonificación RM-3/C-2 o industrial.

Cuando colinda con zonificación residencial aplicar las opciones ilustradas.

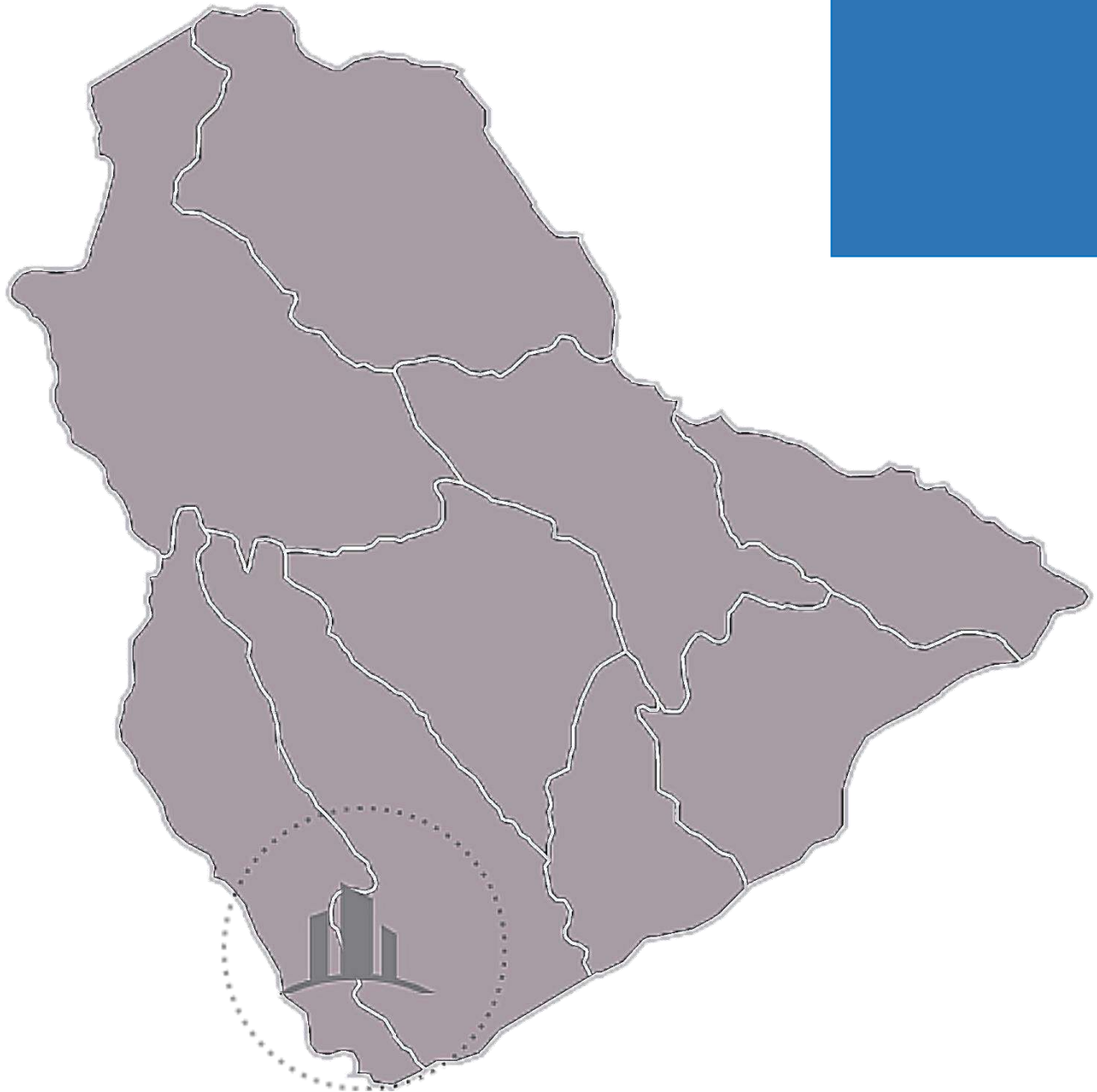
Estacionamientos: Apartamentos → hasta 125 M2 (1 u/v); hasta 160 M2 (1.25 u/v); hasta 200 M2 (1.5 u/v); hasta 300 M2 (2 u/v); hasta 400 M2 (2.5 u/v); hasta 500 M2 (3 u/v), más de 500 M2 (3.5 u/v).

Notas:

- Todas las áreas habitables requieren ventilación directa hacia el exterior o hacia un patio interno con un área mínima de 6.00 M2.
- Los niveles de estacionamientos en área cerrada tendrán ventilación, ya sea, en forma horizontal o vertical a través de pozos o rejillas en los pisos.
- Para proyectos cuya norma permite una densidad mayor de 50 personas / hectárea, deberán dotar un (1) estacionamiento para visita, por cada tres (3) unidades de vivienda, adicional a los estacionamientos requeridos por el código de zona donde se ubica el proyecto.

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

3



CAPITULO 3

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

3.1 Descripción del proyecto

Es un proyecto compacto en el que se vincula diferentes actividades de uso (Turismo, residencial, comercial, recreación), el proyecto consta de un complejo turístico de hotel con habitaciones para hospedaje, restaurantes, salones de eventos, área social con club de playa, actividades al aire libre; adicional uso residencial con dos (2) torres de apartamentos privados con acceso a las amenidades del complejo turístico, integrando así ambos usos generando espacios que inciten a la comunidad a ser parte del proyecto con espacios amplios, servidumbre pública, parada de buses, áreas verdes amigables a todo tipo de visitantes.

El edificio de hotel ubicado en el polígono A (lote frente de playa) cuenta con acceso peatonal y en vehículo, amplia puerta cochera, adicional cuenta con dos (2) restaurantes (a la carta y uno de tapas), amplio lobby con recepción, salón de evento en planta baja, capilla de bodas, tres (3) niveles de área social con baños y vestidores, acceso a la playa a través, de las escalinatas ubicadas para acceder a las áreas sociales, club de playa ambientado con palmeras, gazebos para pasar el día, cancha de voleibol de playa, área administrativa y de servicios. Este proyecto de 152 habitaciones (habitaciones matrimoniales, habitaciones familiares), 7 suites, en la planta alta cuenta con un gran salón de eventos.

El lote definido como polígono B, cuenta con los estacionamientos del hotel en el que se accede de manera libre y contiene la circulación de los estacionamientos exclusivos de huéspedes y visitantes, en cambio la zona residencial privada cuenta con acceso controlado, con zonas de circulación en planta baja y acceso al área social para los residentes.

3.2 Programa de Diseño Arquitectónico

Área Residencial 2 Torres (PB + 5) Polígono B	
Accesos y Estacionamientos	Accesos peatonales
	Accesos vehiculares y secundarios
	Puerta cochera
	Jardines exteriores
	Estacionamientos: Residentes Visitas Movilidad reducida Servicios
Área Social	Gazebos
	Área de BBQ
	Área para tomar sol
	Piscina + Jacuzzi
	Duchas
	Baños
	Vestidores
	Cuarto de Bombas
Área de Circulación	Elevador (1 por torre)
	Escaleras de emergencia (1 por torre)
Apartamentos (2 por nivel)	Sala
	Comedor
	Cocina
	Balcón
	W/C Visita
	Recamara principal: Baño privado Área de descanso Closet Área de trabajo Balcón
	Recamara 1: Baño Privado Closet Área de descanso
	Recamara 2: Área de descanso Closet Baño privado
	Lavadero

	Depósito
--	----------

Cuadro 2. Programa arquitectónico de torres residenciales. Elaborado por el autor.

Complejo Turístico Polígono A	
Accesos y estacionamientos	Accesos peatonales
	Parada de buses y taxis
	Accesos vehiculares y secundarios
	Puerta cochera
	Jardines exteriores
	Estacionamientos: Servicios Huéspedes Visitantes Colaboradores Movilidad reducida
Área de Servicios	Lavadero del hotel: Guardarropas Depósitos de utensilios Área de lavado y secado Área de ropa sucia
	Área de colaboradores: Vestidores Baños Casilleros Cocina + comedor
	Área de servicios de Restaurantes: Cuarto bebidas Cuarto frío carnes Depósito de alimentos secos Depósito de utensilios de limpieza
	Área de limpieza de áreas comunes: Depósito de limpieza
Áreas Comunes	Lobby
	Recepción
	Terrazas
	Bar + restaurante de tapas: Cocina Depósito de insumos Barra + bar Área de estancia
	Salones de eventos (1):

	<p>Depósito de sillas y mesas Depósito de manteles y utensilios</p>
	<p>Restaurante Carta + Restaurante buffet</p>
	<p>Baños de visitantes</p>
	<p>Área de exhibiciones</p>
	<p>Piscina a nivel de la terraza: Cuarto de bombas</p>
Stands Comerciales	<p>Stand de artesanías</p>
	<p>Local de tours operadores</p>
	<p>Local de ropa local</p>
Área Social	<p>Piscina de niños</p>
	<p>Piscina de adultos</p>
	<p>Área para tomar sol</p>
	<p>Gazebos</p>
	<p>Duchas al aire libre</p>
	<p>Cancha de volleyball de playa</p>
	<p>Ranchos de playa</p>
	<p>Baños</p>
Hotel	<p>Habitación sencilla (2 personas): 1 cama queen Closet Baño privado Balcón</p>
	<p>Habitación doble (4 personas): 2 camas dobles Closet Baño privado Balcón</p>
	<p>Habitación Deluxe (2 personas): 1 cama King Closet Baño privado Balcón Área de trabajo</p>
	<p>Suite (4 personas): Sala Bar Balcón 2 habitaciones + w/c privado (4 personas)</p>
	<p>Tanques de Reserva</p>
	<p>Máquina de elevadores</p>

Equipamiento e Instalaciones	Tanque de gas
	Planta eléctrica
	Cuarto eléctrico
	Cuarto de aire central
	Cuarto de desechos

Cuadro 3. Programa arquitectónico edificio de hotel. Elaborado por el autor.

3.3 Criterios de Diseño

Para el diseño de este proyecto se utilizaron criterios arrojados durante el proceso de investigación, adicionalmente que cumpla con los objetivos establecidos en este proyecto.

3.3.1 Criterios de Mercado Turístico (Demanda)



Imagen 29. Información cuantificada de la demanda turística de Panamá. Fuente: ATP (Autoridad de Turismo de Panamá).

Este factor en el proyecto es determinante, ya que el proyecto busca potenciar la demanda turística en esta zona del país, basado en información suministrada por la ATP, en base a la ocupación hotelera en enero de 2023.

Según cifra preliminares correspondientes a los hoteles con categoría de turismo de la ciudad de Panamá, en el periodo de enero 2023, según monitoreo de los hoteles, estima que el Porcentaje de Ocupación se sitúa alrededor de un 56.0%.

Fuente: ATP (Autoridad de Turismo de Panamá)

Movimiento de Pasajeros Internacionales Ingresados 2023			
Mes	Desembarcados	Visitantes	Tránsito Directo
Total	210 916	161 940	543 636
Enero	210 916	161 940	543 636

Cuadro 4. Fuente: Cifras proporcionadas por Tocumen S.A., e Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría (INEC).

Nota:

- Los datos que proporciona Tocumen S.A, se refiere al movimiento de pasajeros desembarcados, el cual incluyen las clases de Residente Panameños, Residentes Extranjeros, Tránsito Directo, Inmigrantes Turistas y Excursionista.
- Los datos de la Contraloría General es la depuración de los datos que proporciona el Servicio Nacional de Migración, donde solo se obtiene la información de los visitantes en calidad de turista que ingresan al territorio nacional.
- Los pasajeros en Tránsito Directo no ingresan al territorio panameño.

3.3.2 Criterio Turístico

Para este criterio nos basamos en un modelo turístico para impulsar diferentes regiones de Panamá que presenten condiciones de desarrollo optimas, puesto que el distrito de San Carlos, a pesar que está dentro del plan “Riviera Pacífica” como desarrollo turístico no se ha logrado el objetivo y carece de ofertas turística como alojamiento con actividades complementarias. Por tal razón este proyecto va a buscar impulsar el turismo en este distrito en el que se ha contemplado diversos factores sociales para crear una propuesta inclusiva, accesible y diversificada.

3.3.3 Criterio de Normas y Zonificación

Los criterios de normativas de zonificación hacen referencia a los reglamentos que configuran los límites de los polígonos A y B, por medio de las líneas de construcción, retiros establecidos, porcentaje de uso de ocupación, servidumbres y también incluye aquellas que surgen según el uso de la edificación, además aquellas que surgen de acuerdo a factores naturales que rodean el entorno del proyecto. Las normas utilizadas para este proyecto son:

- Norma de Zonificación especial de coronado regulado mediante Resolución N.º 130-93 de 1 de junio de 1993, **RM2-C2 (polígono A) C-2**, comercial de alta intensidad. Regula los retiros de construcción como:

Retiro frontal: 5.00 metros a partir de la línea de propiedad, sin embargo, la planificación del proyecto implementará un retiro de 10.00 m. para espacio público a partir de la línea de centro de calle.

Retiros laterales: basados en la normativa 2.50 metros.

Retiro posterior: basado en la normativa 5.00 metros.

Resolución N.º 130-93 de 1 de junio de 1993, **RM2-C2 (Polígono B)** Residencial de alta densidad + comercial de alta intensidad. Norma **C-2** descrita anteriormente. **RM-2** (Residencial de alta densidad). Regula los retiros de construcción como:

Retiro Frontal: 5.00 metros a partir de la línea de propiedad, sin embargo, la planificación del proyecto implementará un retiro de 10.00 m. para espacio público a partir de la línea de centro de calle.

Retiros laterales: basados en la normativa 2.50 metros.

Retiro posterior: basado en la normativa 5.00 metros.

- Instancias técnicas para la evaluación de edificaciones turísticas, establecidas por la normativa.
 - El suelo de suelo según la normativa es permitido construir edificaciones tales como: hoteles, casinos, resort, campos de golf, marinas, museos, etc. Con usos complementarios como parques vecinales, estación de transporte selectivo y de rutas internas.
 - El polígono A destinado para el hotel tendrá una capacidad máxima de 5M2 / persona sin incluir los retiros.
 - El polígono A tendrá una ocupación de 70%, mientras que un 20% está destinada a área verde.
 - La altura va a ser definida por la normativa del polígono A, la altura en PB será la mínima de 4.00 M.
 - El área de estacionamiento contemplará como mínimo:

Nota: Norma **C-2**

 - 1 espacio de camión de carga y descarga por cada 150 M2 de depósitos.
 - 1 espacio por cada 60 M2 de uso comercial (hospedaje, área social, restaurantes y bares).

Nota: Norma **RM-2**

 - 1.5 espacios por cada unidad de vivienda más de 200 M2 (dimensión de unidades de vivienda planteados en este proyecto).
 - 1 espacio por cada tres (3) unidades de viviendas.
- Ley forestal de 1994, por el cual establece la legislación forestal de la república de Panamá y se dictan otras disposiciones.

Debido a que el polígono B limita con el río Agayal, se aplicó el siguiente artículo de Ley Forestal.

Artículo 23: queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes al lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición afectará una franja de bosques de la siguiente manera:

- En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará de ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros.

Apegándonos a esta norma hemos dejado una franja de 20 metros de alejamiento del Río Agayal.

- Acceso: desarrollo de normativa nacional de accesibilidad en temas de urbanismo y arquitectura. Establecido por la SENADIS (secretaría nacional de Discapacidad).
 - En cuanto a la cantidad de espacios de estacionamientos, la normativa indica que, de 1 a 100 estacionamientos, el establecimiento debe tener mínimo 4 estacionamientos de movilidad reducida.
 - En cuanto a dimensionamiento, altura y desplazamientos óptimos, de todos los elementos verticales y horizontales del edificio, para permitir el libre acceso a todas las personas sin distinción.

3.3.4 Criterio Arquitectónico

En este aspecto se tomaron en cuenta diferentes características al diseñar el proyecto, buscando mantener los requisitos necesarios para el desarrollo de un complejo turístico.

- Emplazamiento del complejo: deberá permitir la adecuada relación de todas las actividades que se realizan, así también como las facilidades para generar accesos independientes desde la llegada de la persona por cualquier acceso como dentro de la edificación.
- Orientación de los edificios: el conjunto de las edificaciones se orientó de manera que permita el mayor aprovechamiento de los factores

naturales y de la ubicación del sitio para brindar comodidad en las instalaciones.

- **Ventilación:** de acuerdo a la orientación se buscó aprovechar los vientos predominantes durante las dos estaciones del año y se generaron espacios arquitectónicos que permite la circulación cruzada de los vientos.
- **Iluminación:** el diseño integrado está orientado a aprovechar la iluminación natural durante el día, lo que permite menos consumo de energía eléctrica en instalaciones, zonas de uso común y fue complementado con iluminación artificial donde sea necesario.
- **Accesibilidad:** el diseño proporciona el libre desplazamiento de todos los visitantes, a través de equipamiento urbano, aceras cómodas, espacios público generoso, tomando como referencia la guía de parámetros de arquitectura y urbanismo de Panamá.
- **Dimensionamiento:** para este aspecto se han utilizado referencias bibliográfica de espacios abiertos, zonas comunes, así como el arte de proyectar arquitectura y teniendo en cuenta los objetivos trazados con respecto al desarrollo del proyecto.
- **Relaciones funcionales:** en este aspecto cada espacio que está relacionado directa o indirectamente posee una conectividad efectiva pensado en el mejor manejo del personal que laborara, en los visitantes y en la logística de las instalaciones.
- **Plástica y volumetría:** este criterio responde a las diversos factores como: características climáticas de la zona, volumetría escalonada para aprovechar la vista del sitio, complementado con elementos arquitectónicos elocuentes al sitio.

3.3.5 Criterios Estructurales

Este aspecto es tomado en cuenta la técnica de construcción para que la edificación sea sustentable, segura y construcción modulada en el cual se planten los siguientes parámetros que fueron tomados en consideración:

- **Modulación:** se utilizó la modulación de luces para generar un edificio sustentable al construirse, sostener cargas y funcional para los espacios.

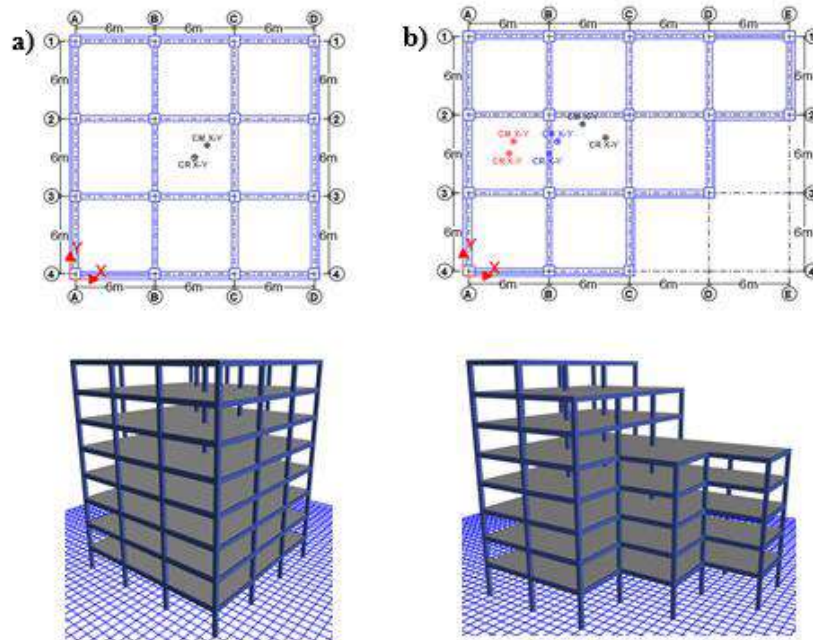


Imagen 30. Ilustración de modulación estructural. Fuente: <https://tectonica.archi/materials/sistema-constructivo-ligero-de-perfiles-de-acero-galvanizado/>

- Materiales: se planteó tipo de construcción convencional para exteriores y sistemas industrializados para las divisiones internas aliviando las cargas y costos de la edificación, impactando positivamente en los costos de construcción y durabilidad de la obra.
- Reciclaje: el agua es un recurso natural tomado en cuenta en esta propuesta para implementar un sistema que capte las aguas pluviales, almacenarlas en un tanque para la reutilización de riego en espacios verdes y abiertos del hotel y de la zona residencial del complejo.

Con respecto a la energía solar esta implementado en la orientación de la edificación para restar consumo de energía y se implementó un sistema de paneles para zonas de servicios que requiere de utilización de energía continua, adicional se estableció la recolección de desechos separados para el reciclaje.

3.4 Propuesta Conceptual

3.4.1 Tipología para Complejos Turísticos + Zona Residencial

- Definición: se propone una tipología de edificación turística en donde el concepto de flexibilidad es uno de los ejes principales en la proyección del edificio. Se propuso espacios comunes creados con

facilidades para realizar cambios en ellos, según las necesidades que se requieran.

- Planteamiento:

USO COMUNITARIO **FLEXIBILIDAD**
INTERACCIÓN SOCIAL IDENTIDAD DEL SITIO
CALIDAD DE ESPACIOS INTEGRADOS
DIVERSIDAD DE ACTIVIDADES DE ESTANCIA **SEGURIDAD**

Considerando estos criterios de planteamiento, aplicaremos los siguientes conceptos:

- Diseño e interacción de los visitantes: conocer cada espacio y la relación que existe entre quienes estarán dentro de él, implica conocer el mobiliario adecuado, la ventilación del sitio, los niveles de sonidos externos o internos en las zonas de servicio.
- Transición: el complejo debe ser una edificación dinámica, debido a los diferentes recorridos y actividades que se realizan dentro de los espacios y las relaciones que hay entre cada uno, puede componerse de espacios variantes en distribución, el cambio de la distribución puede generar conexión con el sitio o disuadirla de igual forma.
- Espíritu del lugar: este concepto puede generar un apego al lugar del visitante, colaboradores e incluso los habitantes de la zona, ya que sugiere espacios con seguridad, privacidad y se le añade una característica autóctona del sitio “la espiritualidad del lugar” este componente interviene en que el sitio sea memorado en la persona por cualidades específicas del sitio.

También se incluye generar espacios de interacción, según el tipo de actividad que se realizara, como los siguientes:



Imagen 31. Tipo de espacios integradores. Elaborado por el autor.

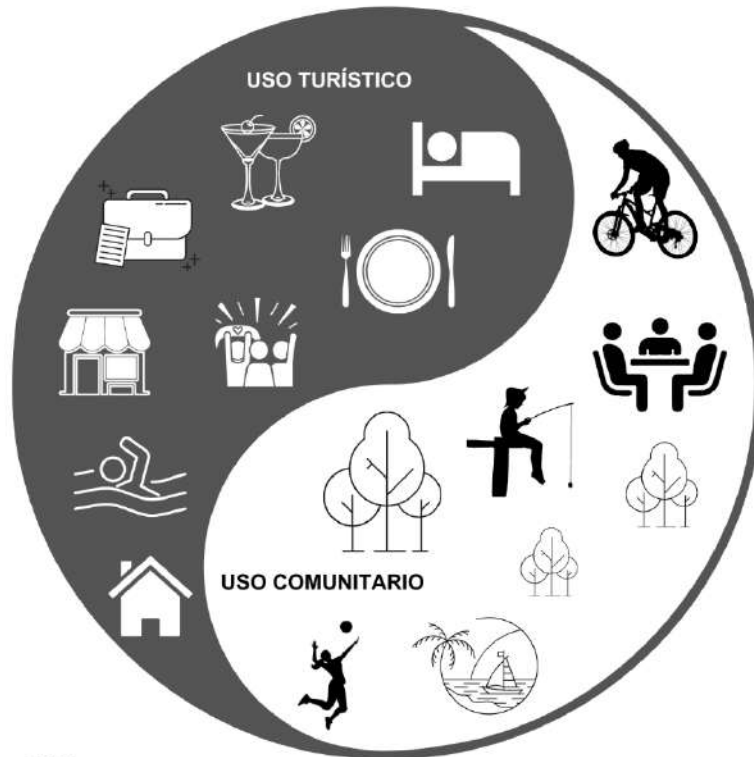
3.4.2 Concepto Arquitectónico

- **Categoría: funcionalidad y analogía con otros proyectos**
 - Sin sugerir una forma inicial o base.
 - Basado en el uso de la edificación.
 - Referenciado de proyectos con temáticas similares.
 - Armonía con el entorno donde se ubica.
 - Funcionalidad entre la edificación y lo que ocurre en el entorno.
 - Edificación amigable al medio ambiente.

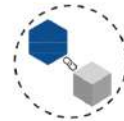


CONCEPTO GENERADOR = ARMONÍA

Hace referencia al equilibrio entre ambos conceptos



Tener dos usos diferentes en un solo conjunto.
El uso hotelero y residencial de carácter más privado.
El uso comunitario de carácter más amigable y abierto.



Mantener las relación entre ambos usos, sin embargo
manteniendo la privacidad con objetos visuales y
físicos, sin impedir la comunicación e interacción entre
cada aspecto.

Imagen 32. Concepto arquitectónico. Elaborado por el autor.

- **Adaptación al entorno**

En respuesta al contexto social, cultural, urbano y natural la idea de armonía dual, se ve reflejada en la distribución del proyecto.

La huella y configuración de los edificios responde a accesos, climatología y topografía, posee dos accesos al complejo en el polígono

A, uno que corresponde a servicios y el otro que corresponde a huéspedes y visitantes este último acceso se ubica en un punto estratégico que eleva el uso comunitario de las zonas comunes exteriores, mientras que el uso netamente turístico va a ser previamente controlado en los accesos y áreas sociales, ya que posee zonas de uso público como el lobby, restaurantes, bares.

- **Adaptación al entorno**

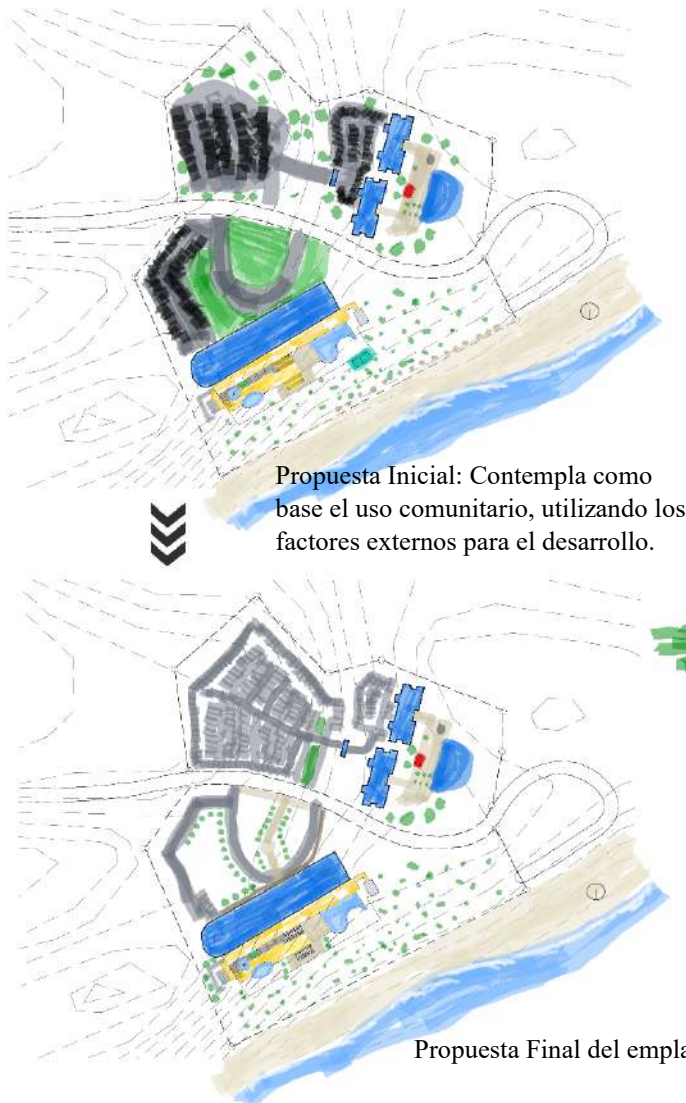


Imagen 33. Bosquejo de distribución según usos. Elaborado por el autor.

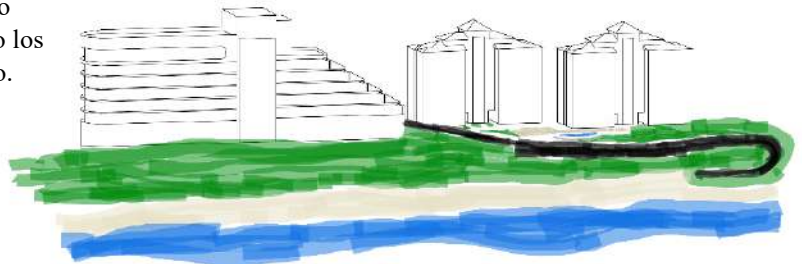
En respuesta al contexto urbano y natural, la dualidad se ve reflejada en el emplazamiento del proyecto.

La huella y configuración de la edificación responde a los accesos y los demás factores, condiciones para desarrollar aprovechando. Los dos accesos que tiene la obra, incitaron a ubicar los usos públicos hacia el frente para generar espacios abiertos amplios, cómodos e integradores. Mientras que los usos de carácter controlado quedan en medio de la calle y la playa, que brinda el mayor aprovechamiento de las vistas.

Análisis de la Huella del Conjunto



- 1 Base inicial se plantea un edificio largo y escalonado, con un patio frontal de uso público.



- 2 Como resultado se obtiene un edificio de tipología escalonada, donde alberga todos los usos del hotel en una parte de terreno y el área residencial dos edificios de volumetría con saques y techos escalonados para mantener una armonía del proyecto.

Imagen 34. Bosquejo de análisis de la huella del edificio. Elaborado por el autor.

Planteamientos para lograr la propuesta

- Se plantea integrar los espacios con uso público como insignia del proyecto.
- Se conserva el concepto inicial de un edificio que albergue todos los usos para no congestionar la ocupación del suelo y así generar espacios amplios de esparcimiento y uso público.
- La zona residencial es complementaria a la actividad, ya que genera movimiento continuo en la zona de desarrollo.

3.5 Anteproyecto



Perspectiva 1. Vista del complejo turístico.



Perspectiva 2. Acceso al edificio de hotel por la playa.

3.5.1 Relaciones de Áreas, según su uso

Aplicando el concepto de **DUALIDAD** a la arquitectura, se propone un complejo que se integre como un todo en armonía, que a su vez permita el funcionamiento de espacios de forma independiente para así lograr que los usos comerciales y propios del complejo puedan darse sin uno interferir con el otro.

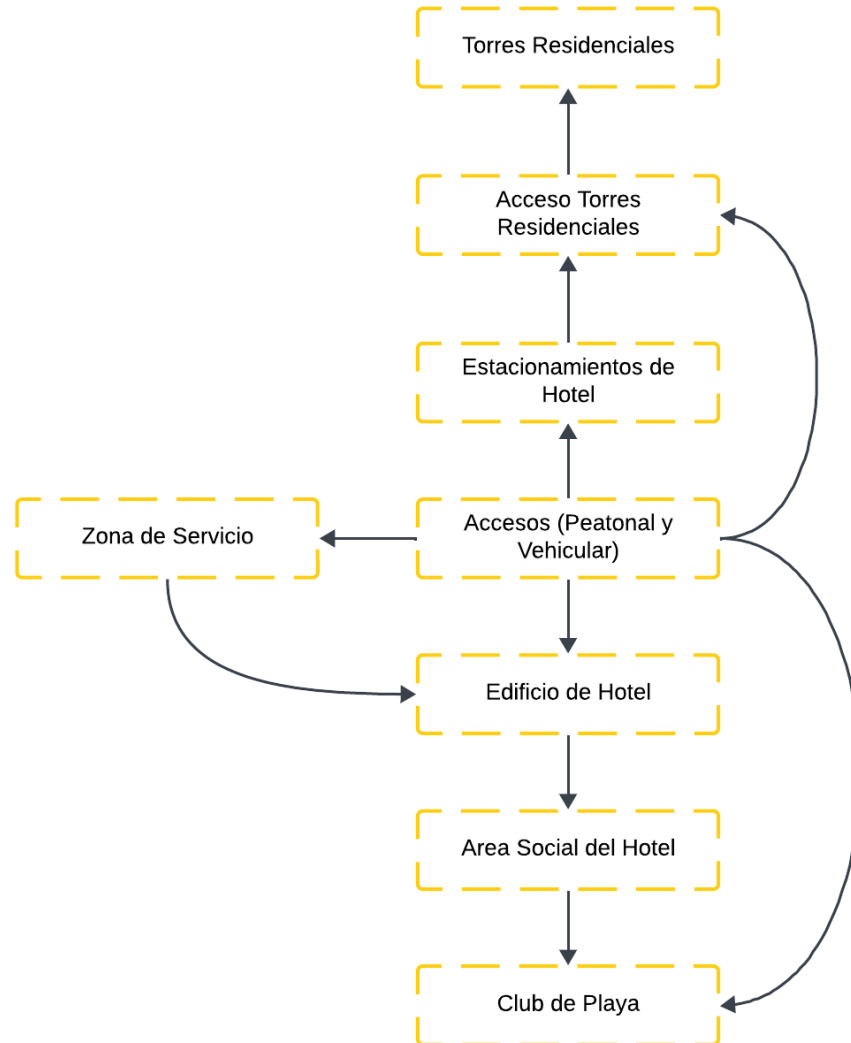


Imagen 35. Esquema de Relaciones General. Según el uso. Elaborado por el autor.

Este esquema de relaciones directas de las zonas del complejo, donde se puede observar los accesos independientes de la zona de servicios (hotelera), zona residencial, la cuales son espacios privados, sin embargo, están integrados a los usos de manera colectiva o comunitaria.

3.5.2 Localización Regional

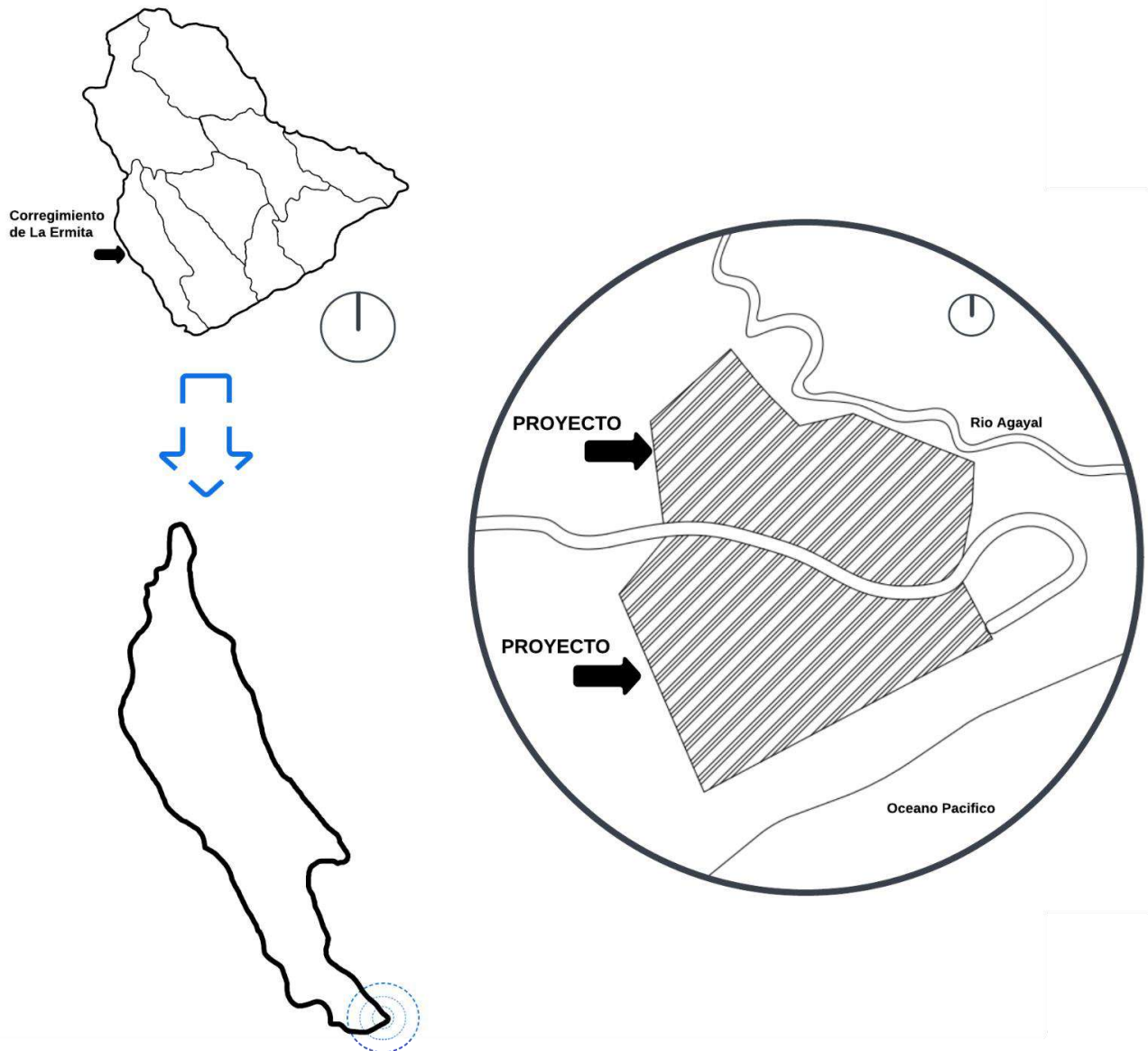
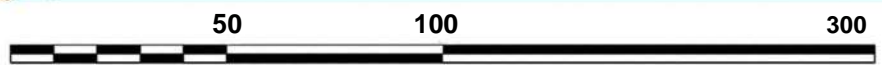


Imagen 36. Localización Regional. Elaborado por el autor.

3.5.3 Localización General



ESCALA GRÁFICA

Localización General
Escala 1:2000

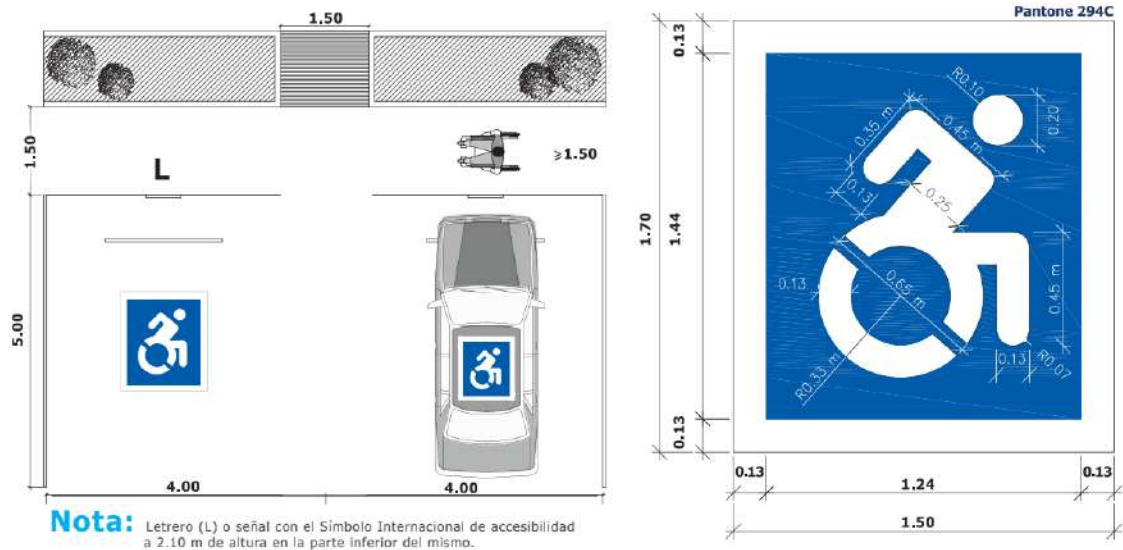
3.5.4 Estacionamientos

Cantidad de estacionamientos

Estos serán calculados en base a la normativa y regulaciones descritas anteriormente en los criterios del diseño.

- Estacionamientos regulares (2.50 x 5.00 m), incluyendo estacionamientos administrativos y colaboradores.
- Estacionamientos administrativos y de colaboradores están en el conteo global, sin embargo, su ubicación en el proyecto es donde están los de carga y descarga con sus medidas establecidas, aplicando la norma, por cada 60 m² de construcción se ocupará 1 (un) espacio para estacionamiento de uso administrativo. Si aplicamos la norma a los 134.55 m² de uso administrativo, da un total de 2 (dos) estacionamientos en este proyecto se ha contemplado proponer 5 (cinco).
- Estacionamientos de huéspedes y visitantes: como el hotel cuenta con salones de eventos, restaurantes, bares, área social para pasadías y demás amenidades, aplicando la norma, por cada 60 m² de construcción se ocupará 1 (un) espacio para uso comercial (restaurantes, bares, salones de eventos, habitaciones, área social). Si aplicamos la norma a los 9 371 m² de uso comercial, da un total de 156 estacionamientos, por lo que en este proyecto contemplamos 161 estacionamientos.
- Estacionamientos para buses de visitantes (3.00 x 8.00 m), la normativa no regula estacionamientos de buses por lo que contemplarlo dentro del proyecto es opcional y añadidura, debido a que se prevé en algunas ocasiones visitas grupales, por el cual se ha implementado espacio para 3 (tres) buses de capacidad de 30 pasajeros cada uno.
- Estacionamientos residenciales: aplicando la normativa que regula por cada 200 m² de uso residencial se asigna 1.5 espacios de estacionamiento, es decir 2 766 m², da un total de 24 estacionamientos. Por tanto, el proyecto contemplo 2 estacionamientos por unidad de vivienda dando un total de 48 estacionamientos + 5 de visitas.

- Estacionamientos para carga y descarga (3.00 x 8.00 m), según la normativa utilizada por cada 150 m² de depósitos, si aplicamos la norma a 176 m² de depósitos, da un total de 1 espacio, sin embargo, se planificó contemplar 2 (dos) espacios de carga y descarga, debido a la capacidad total de salones de eventos utilizados simultáneamente con ocupación máxima de la edificación.
- Estacionamientos para movilidad reducida: según el manual de acceso, de SENADIS (secretaría nacional de discapacidad); de 1 a 100 estacionamientos en los establecimientos, deberán contemplarse 4 (cuatro) espacios para discapacitados, en este proyecto se cuenta con 161 espacios por el cual, se plantea colocar 7 estacionamientos para movilidad reducida, el cual deberán asignarse a las mediaciones del establecimiento, es decir, lo más cerca de los accesos.



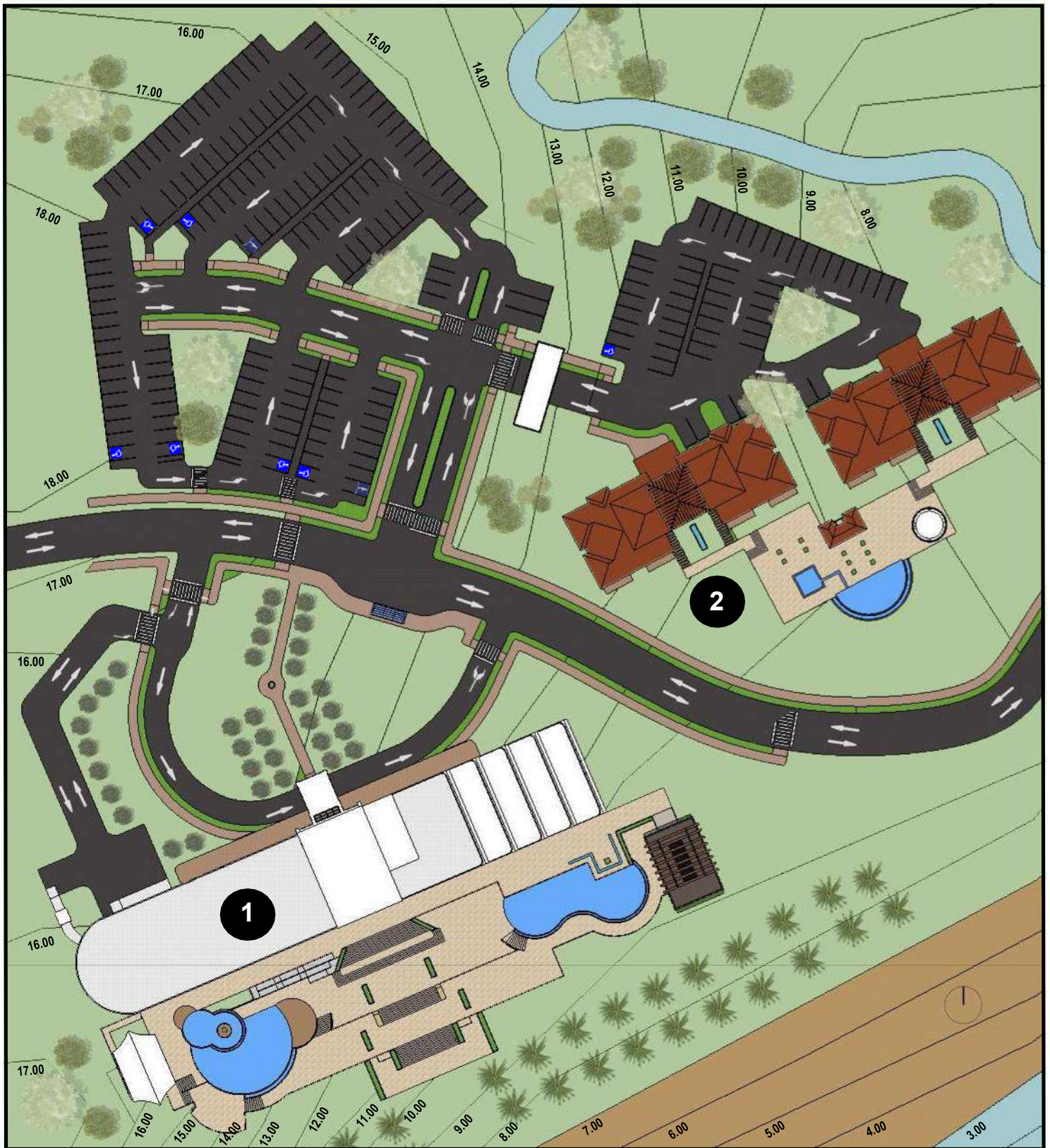
Cuadro 5. Detalle de estacionamientos de movilidad reducida. Fuente: <https://www.senadis.gob.pa/documentos/recientes/manual-de-acceso.pdf>

Uso	Área / Unidad	Normativa	Estacionamientos
Colaboradores	134.55 m ²	1 espacio por cada 60 m ²	5
Huéspedes + visitantes	9 371 m ²	1 espacio por cada 60 m ²	161
Buses	**	**	3
Residenciales	2 766 m ²	1 espacio por cada 200 m ² de vivienda	53
Carga y descarga	176 m ²	1 espacio por cada 150 m ²	2
Movilidad reducida	Según manual de SENADIS	Cada 100 estacionamientos, 4 espacios	7

Cuadro 6. Resumen de estacionamientos. Elaborado por el autor.

Nota (**): buses es contemplado adicionalmente al proyecto, debido a que la normativa no reglamenta espacios contemplados para buses.

Planta de estacionamientos + circulación vehicular



Circulación Vehicular

Escala 1:1000



- 1. HOTEL
- 2. EDIFICIOS RESIDENCIALES

ESCALA GRÁFICA

3.5.5 Edificio del Hotel

Cuadro de Áreas	M2
Planta Baja	
Lobby	373.12
Recepción	13.52
Administración	38.70
W/C (Públicos)	45.55
Restaurante Buffet + Cocina	456.00
Salón privado	162.00
Restaurante de tapas	233.30
Restaurante a la carta	391.13
Recepción de insumos	35.65
Lockers	36.40
W/C de colaboradores	39.65
Cuarto eléctrico	11.60
Cuarto de aseo	26.12
Lavandería	32.07
Depósito de ropa de cama	38.81
Deposito general	32.78
Cuarto de seguridad	14.34
Cuarto de desechos	3.60
P1	
Lobby	202.00
Habitaciones	1 051.49
Balcones	312.80
P2	
Lobby	202.00
Habitaciones	974.41
Balcones	290.60
Terraza	76.76
P3	
Lobby	202.00
Habitaciones	899.79
Balcones	268.96
Terraza	76.76
P4	
Lobby	202.00
Habitaciones	825.17
Balcones	247.32

Terraza	76.76
P5	
Lobby	202.00
Habitaciones	750.55
Balcones	225.68
Terraza	76.76
P6	
Lobby	202.00
Salón de eventos	634.03
W/C de salón	62.78
Balcón perimetral de salón	137.33
Azotea	223.90
Área de descarga	40.69

Cuadro 7. Cuadro de áreas de edificio de hotel.

El edificio del hotel se compone de diferentes zonas de usos, es un edificio de volumen escalonado en el que se encuentra todas las zonas que corresponden a la parte de uso comercial – hotelera, en el cual se encuentra las zonas de carga y descarga, zonas administrativas, salones de eventos, restaurantes equipados con depósitos, cocinas, bares, etc.

Este edificio está compuesto de planta baja + 6 pisos de forma alargado y escalonado.

- Descripción de áreas

Planta Baja

Lobby: es una amplia zona de recibimiento para los visitantes, el cual es un espacio abierto con 5 alturas en medio y mobiliario de espera previo a atención en la recepción.

Recepción: es una zona de recepción de huéspedes, visitantes o información acerca del hotel y amenidades.

Administración: área administrativa para atención al público con respecto a reservaciones de eventos, contabilidad, inventarios, mantenimiento y otras actividades que correspondan al funcionamiento del hotel.

Restaurante Buffet: es un espacio de gran amplitud destinado para atención al público (huéspedes) en desayunos, almuerzos y cenas incluidas.

Salón privado: es un espacio que se compone totalmente acristalado en canto libre, para eventos especiales como bodas, compromisos, bautizos, entre otros.

Restaurante de tapas: es un espacio destinado para uso de huéspedes e invitados el cual se compone de un espacio en planta baja con mezanine, bar y cocineta con vista al mar.

Restaurante a la carta: de uso complementario para los huéspedes y visitantes, de gran capacidad de atención, cuenta con bar, terraza abierta, baños privados, cocina propia, depósitos de insumos, cuarto frio.

Recepción de insumos: es un espacio dentro de la edificación, pero abierto para recepción de insumos para el hotel en general, restaurantes, mobiliario de eventos, equipos de sonido entre otros, que posee un acceso directo y controlado.

Lockers: es un espacio destinado para los colaboradores, el cual cuentan con un espacio personal para guardar pertenencias durante su jornada de trabajo.

Cuarto eléctrico: espacio cerrado con personal de restringido acceso en el cual se encuentran los circuitos eléctricos del edificio.

Cuarto de aseo: es un depósito de insumos de limpieza con artefactos de aseo para todo el edificio, cuenta con tinas de limpieza, lockers entre otros.

Lavandería: zona destinado para centro de lavado de ropa de cama, depósito de insumos de lavado y depósitos de insumos de uso personal utilizados para las habitaciones del hotel.

Depósito de ropa de cama: espacio destinado para almacenar la ropa de cama limpia clasificada, previo a su uso en las habitaciones.

Deposito general: es un espacio destinado para almacenar mobiliario o utensilios de uso general en el hotel.

Cuarto de seguridad: es una zona trabajo que consiste en guardar la videovigilancia del hotel y las mediaciones del proyecto para mantener la seguridad.

Cuarto de desechos: es un zona destinada para destinar desechos orgánicos y no orgánicos producto del funcionamiento del hotel. Está ubicado en un cuarto separado de la edificación con la finalidad de diariamente retirar los desechos.

P1 – P5

Lobby: es un espacio destinado por piso donde se encuentran las dos zonas de descanso y funciona como un área de recibimiento previo al ingresar a las habitaciones, cuenta con un espacio abierto con mobiliario.

Habitaciones: áreas de descanso para huéspedes, alquiladas por noche, días, semanas dependiendo de la estancia del visitante, cada habitación cuenta con baño privado, pequeña sala, desayunador.

Balcones: es un espacio abierto con acceso privado desde cada habitación.

Terraza: debido al escalonamiento de la edificación se genera un espacio cada piso que aumenta, planificado dentro del proyecto como una terraza común abierta para los huéspedes. Esta terraza surge desde el nivel P2 – P5.

P6

Lobby: es un amplio espacio de recibimiento a los visitantes previo al ingreso del salón de eventos que ocupa todo el piso de esta planta.

Salón de eventos: es un espacio amplio que ocupa la mitad del piso de la edificación adecuada para eventos de gran magnitud, cuenta con baños dentro del salón de eventos.

Balcón perimetral: es una zona de acceso que rodea el salón de eventos para brindar a las personas un espacio abierto con vista 360 grados de la zona.

Área de descarga: es un espacio destinado para acceder directamente desde planta baja a todos los niveles del hotel y el salón de eventos con el fin de optimizar la movilización de insumos, mobiliarios para mejorar el funcionamiento del edificio en cuanto a logística.

Azotea: es un espacio abierto de acceso restringido por el personal que colabora en mantenimiento del hotel, aquí se encuentran condensadores de aire central por piso.

- Cantidad de módulos y artefactos sanitarios

En el edificio del hotel, están ubicados en planta baja módulos sanitarios para colaboradores, restaurante y de uso público y administrativo, desde P1 - P5 se encuentran bloques unitarios privados por habitaciones y en P6 bloques de uso público para el salón de eventos.

PB, para realizar el cálculo en planta baja se consideró un uso de 50% hombres y 50% mujeres, en base a las instalaciones del proyecto y a la capacidad de uso.

En el restaurante se calculó de igual manera tomando en cuenta el aforo y tránsito de uso comercial que pueda tener el restaurante.

Para colaboradores se calculó en igual porcentaje tomando un número estimado de colaboradores a estar en su jornada laboral en el complejo hotelero.

Área social, este cálculo se realizó en base a la capacidad de uso considerando un 50% y 50% para hombres y mujeres respectivamente.

P1 – P5, en estas plantas se ubican módulos individuales de baños ubicados en cada recámara por separado.

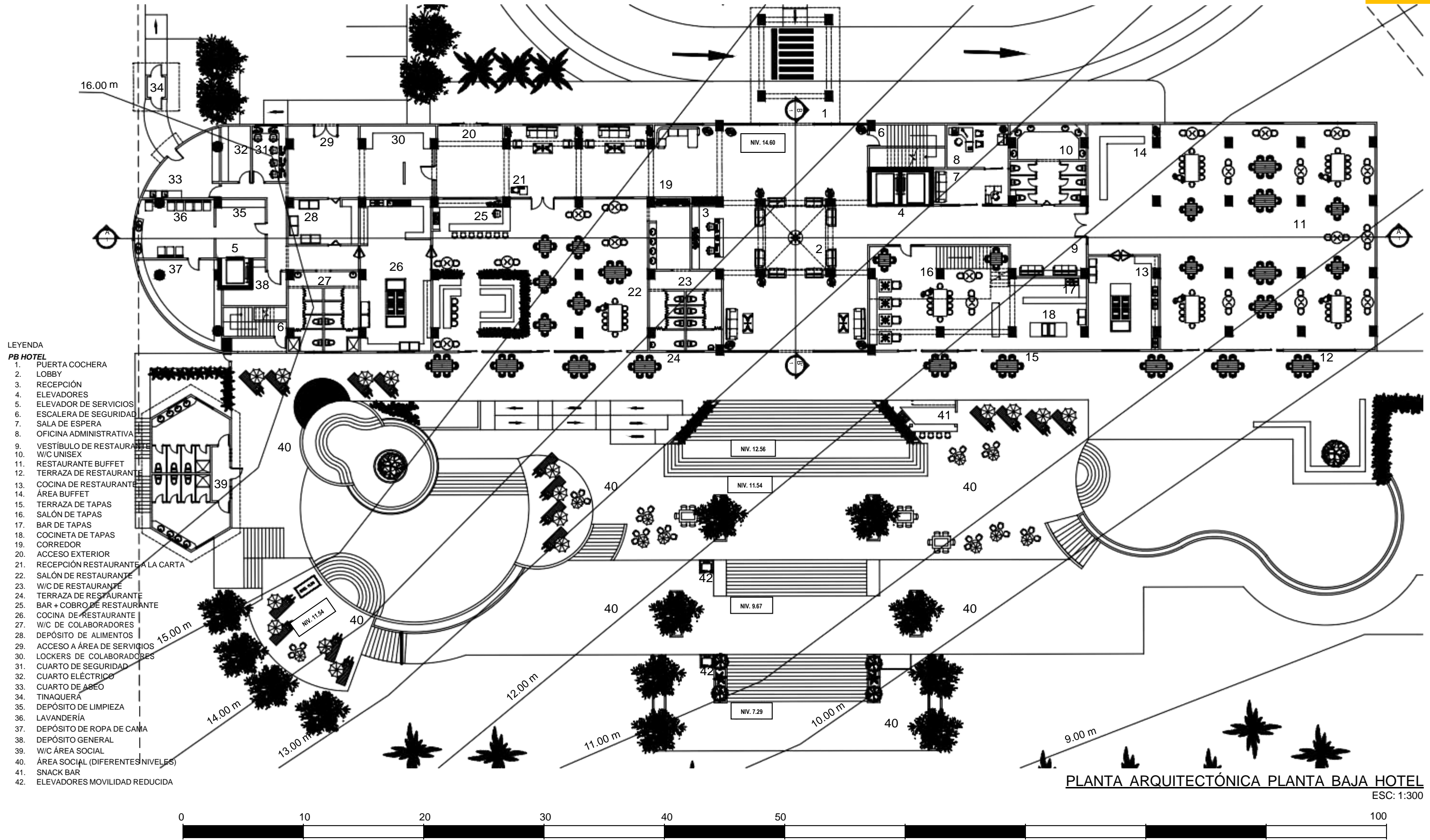
P6, en esta planta se ubican en módulos separados de hombre y mujer, debido a que responde al uso de salón de eventos de gran magnitud, se consideró un uso de 50% y 50% en base a la capacidad de uso del sitio.

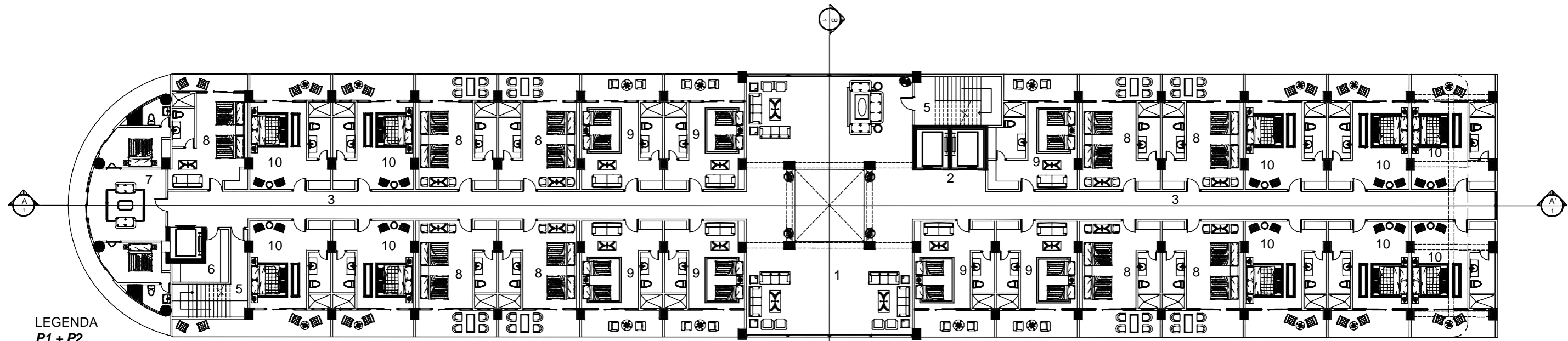
Considerando las capacidades de uso de los artefactos, el módulo general de uso público y privado, estarán equipados de la siguiente forma:

Artefactos	Capacidad Máxima	Hombres 50% de uso	Mujeres 50% de uso
Planta Baja			
Colaboradores			
Inodoro	3:36-55 H y M	2	2
Lavamanos	1:40 H y M	1	1
Duchas	-	2	2
Restaurante a la carta			
Inodoro	3:36-55 H y M	4	4
Lavamanos	1:40 H y M	1 + (4 uso mixto)	1 + (4 uso mixto)
Uso Público (Lobby)			
Inodoro	3:36-55 H y M	6 uso mixto (baño universal)	
Lavamanos	1:40 H y M	6 uso mixto (baño universal)	
Área social			
Inodoro	3:36-55 H y M	3	3
Lavamanos	1:40 H y M	3	3
Duchas	-	1	1
P1 (Área de habitaciones)			
Inodoro	-	28 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Lavamanos	-	28 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	

Duchas	-	28 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
P2 (Área de habitaciones)			
Inodoro	-	26 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Lavamanos	-	26 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Duchas	-	26 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
P3 (Área de habitaciones)			
Inodoro	-	24 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Lavamanos	-	24 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Duchas	-	24 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
P4 (Área de habitaciones)			
Inodoro	-	22 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Lavamanos	-	22 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Duchas	-	22 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
P5 (Área de habitaciones)			
Inodoro	-	20 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Lavamanos	-	20 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
Duchas	-	20 unidades (1 por habitación + 2 unidades en 1 apartamento)	
P6 (Salón de eventos)			
Inodoro	3:36-55 H y M	3	3
Lavamanos	1:40 H y M	3	5
Urinales	1:50	5	-

Cuadro 8. Módulos sanitarios distribuidos por piso según área en el edificio del hotel.





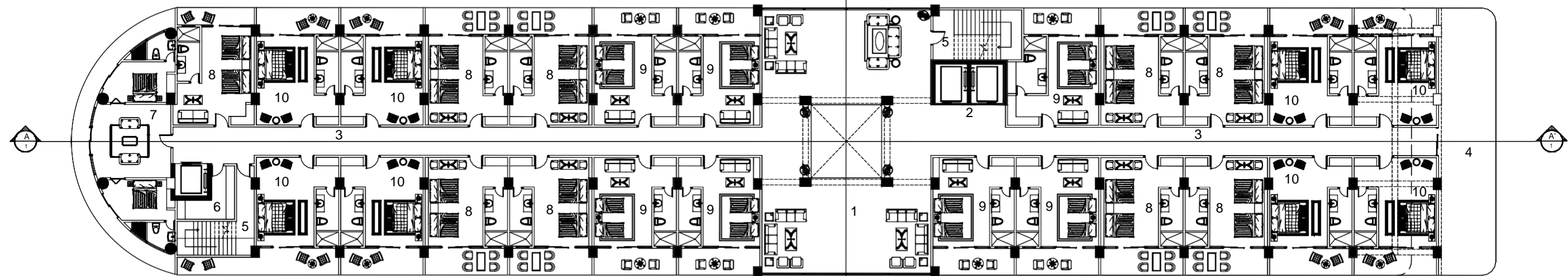
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL P1

ESC: 1:300

LEGENDA

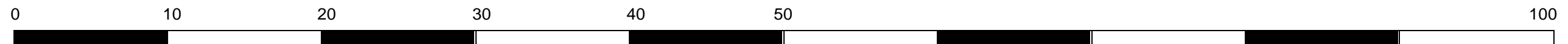
P1 + P2

- 1. SKY LOBBY
- 2. ELEVADORES
- 3. PASILLOS
- 4. TERRAZA ABIERTA
- 5. ESCALERA DE SEGURIDAD
- 6. DEPÓSITO DE INSUMOS
- 7. APARTAMENTO
- 8. RECÁMARA DE 2 CAMAS DOBLE
- 9. RECÁMARA DE 2 CAMAS $\frac{3}{4}$
- 10. RECÁMARA DE PAREJA

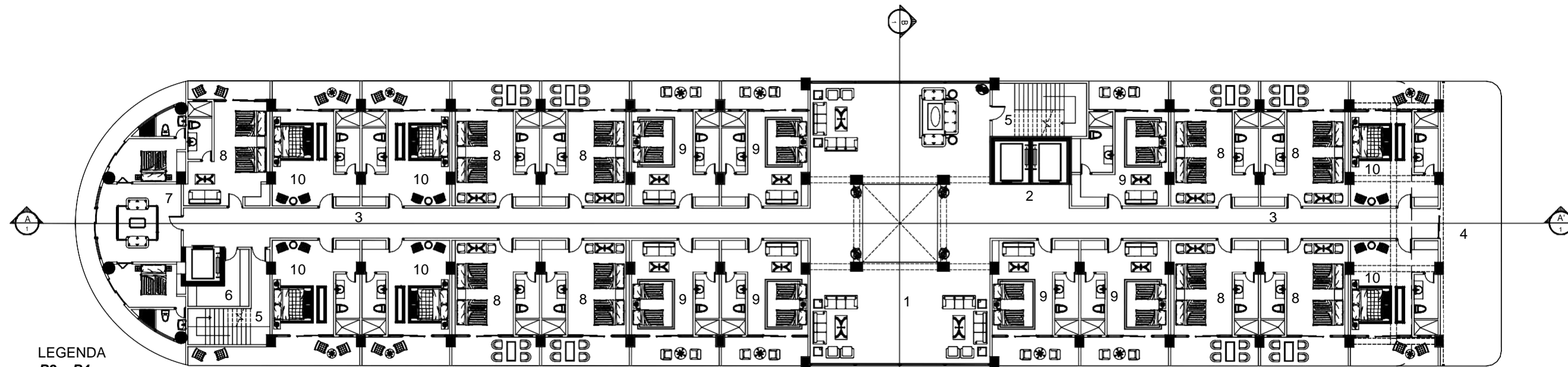


PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL P2

ESC: 1:300



ESCALA GRÁFICA



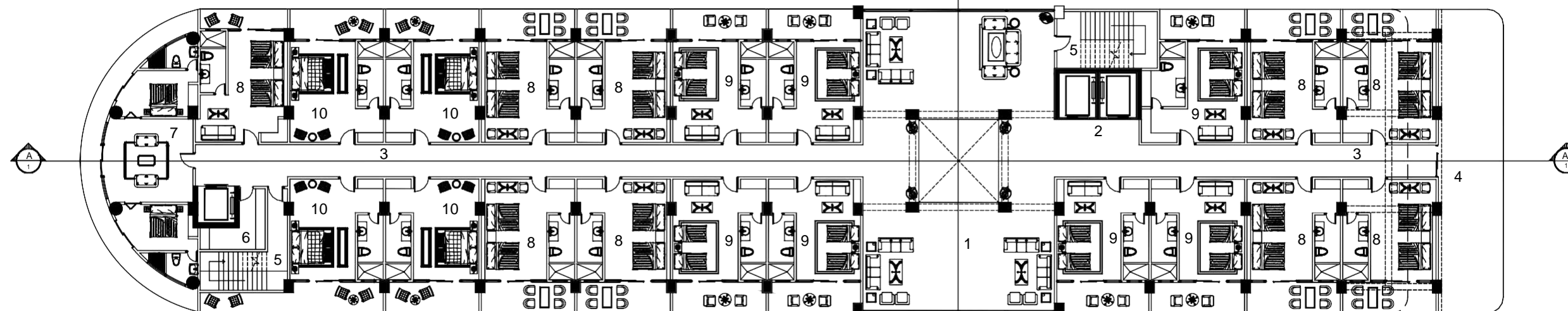
LEGENDA

P3 + P4

1. SKY LOBBY
2. ELEVADORES
3. PASILLOS
4. TERRAZA ABIERTA
5. ESCALERA DE SEGURIDAD
6. DEPÓSITO DE INSUMOS
7. APARTAMENTO
8. RECÁMARA DE 2 CAMAS DOBLE
9. RECÁMARA DE 2 CAMAS $\frac{3}{4}$
10. RECÁMARA DE PAREJA

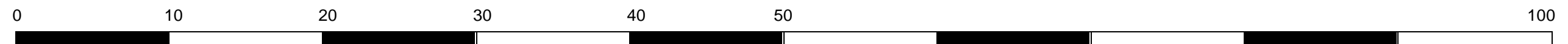
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL P3

ESC: 1:300

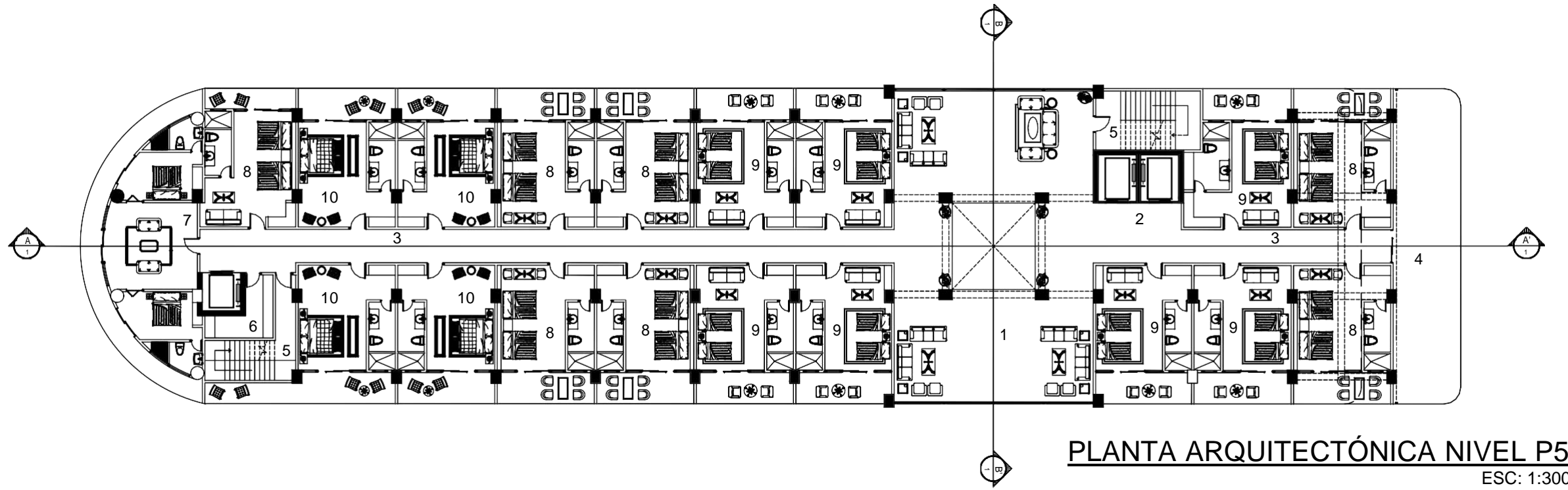


PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL P4

ESC: 1:300



ESCALA GRÁFICA



PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL P5

ESC: 1:300

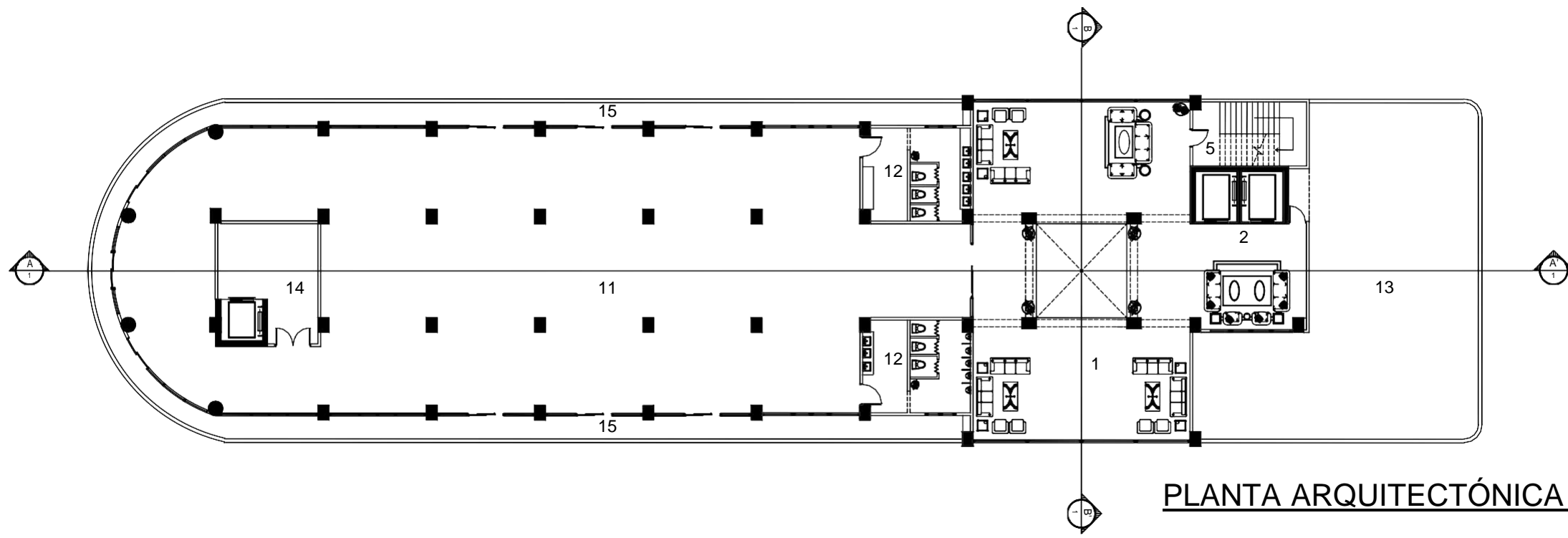
LEGENDA

P5 + P6 (Salón de eventos)

- 1. SKY LOBBY
- 2. ELEVADORES
- 3. PASILLOS
- 4. TERRAZA ABIERTA
- 5. ESCALERA DE SEGURIDAD
- 6. DEPÓSITO DE INSUMOS
- 7. APARTAMENTO
- 8. RECÁMARA DE 2 CAMAS DOBLE
- 9. RECÁMARA DE 2 CAMAS $\frac{3}{4}$
- 10. RECÁMARA DE PAREJA

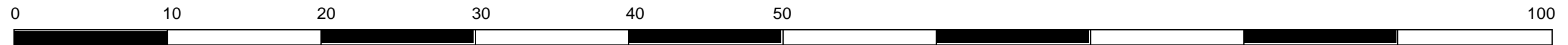
P6 (Salón de eventos)

- 11. ÁREA DE EVENTOS
- 12. W/C
- 13. AZOTEA
- 14. LOBBY DE SERVICIOS
- 15. BALCÓN

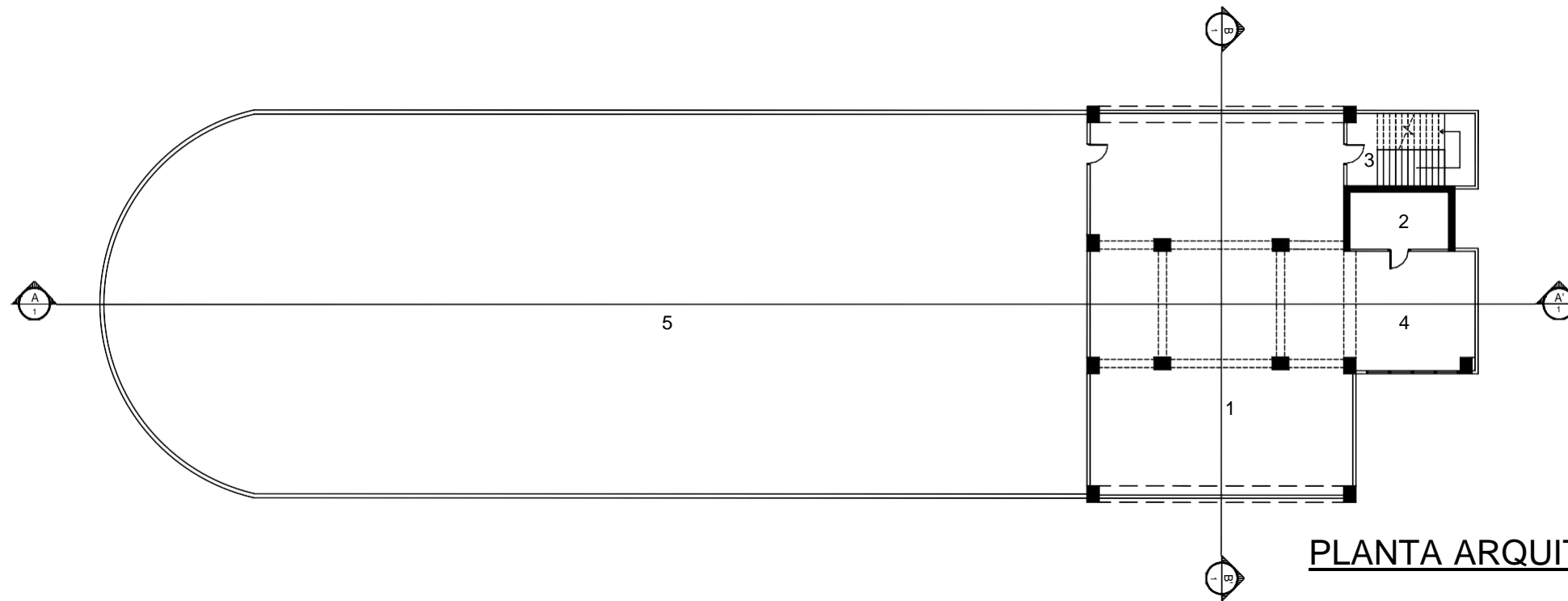


PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL P6

ESC: 1:300



ESCALA GRÁFICA



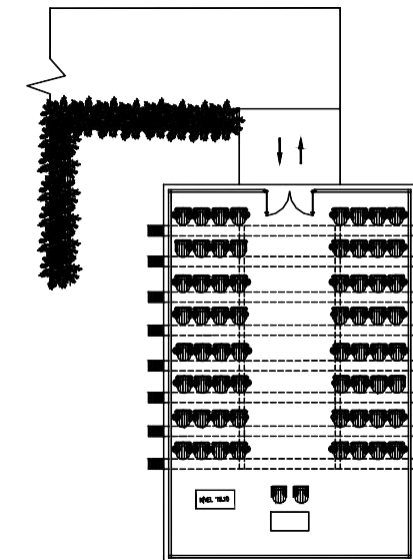
PLANTA ARQUITECTÓNICA NIVEL AZOTEA

ESC: 1:300

LEGENDA

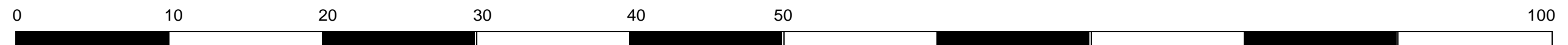
P7 (Azotea)

1. ÁREA DE TANQUES DE RESERVA DE AGUA
2. CUARTO DE MÁQUINAS (ELEVADORES)
3. ESCALERA DE SEGURIDAD
4. ACCESO A ZONA DE SERVICIOS
5. AZOTEA

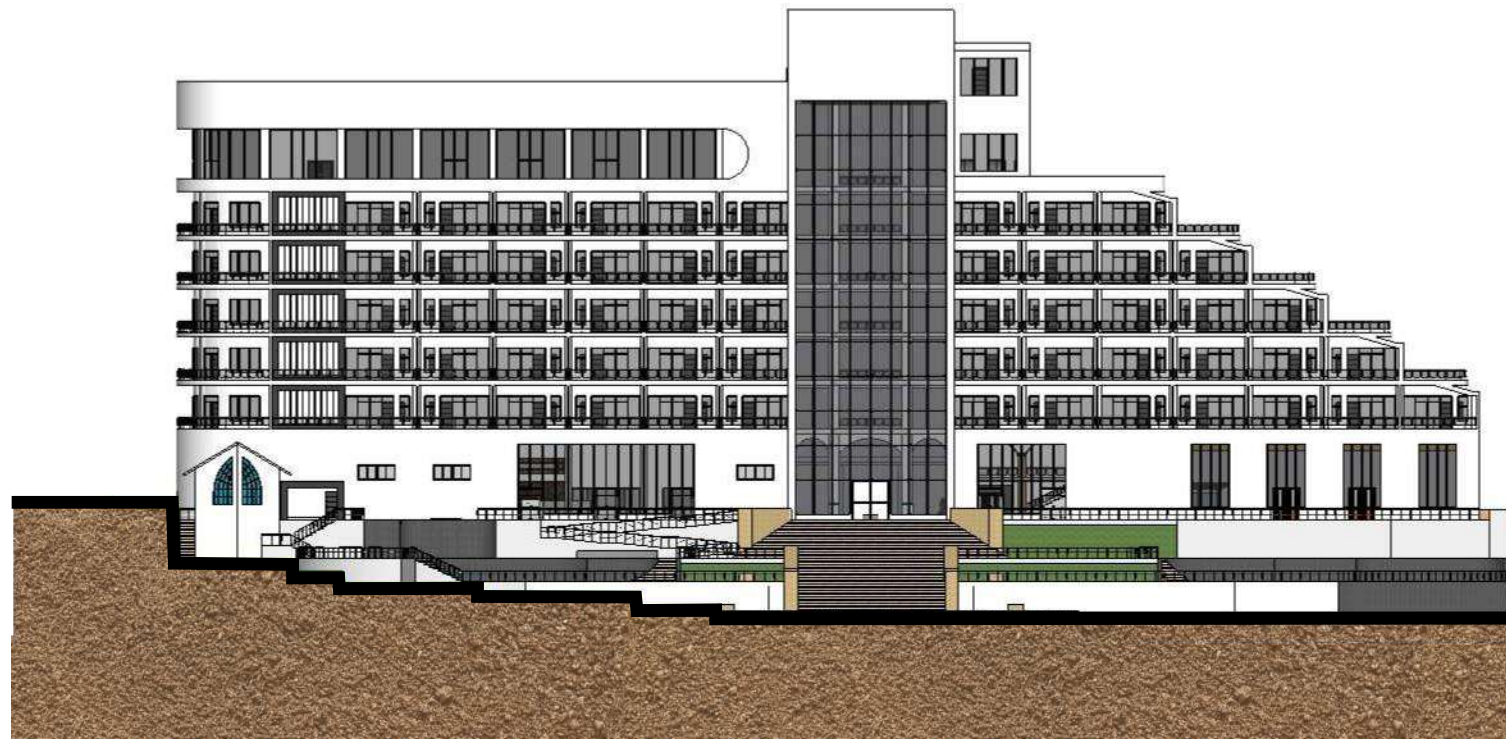


PLANTA ARQUITECTÓNICA SALÓN PRIVADO PLANTA BAJA

ESC: 1:300



ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN POSTERIOR EDIFICIO DE HOTEL

ESC: 1:600



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA EDIFICIO DE HOTEL

ESC: 1:600



ELEVACIÓN FRONTAL EDIFICIO DE HOTEL

ESC: 1:600



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA EDIFICIO DE HOTEL

ESC: 1:600

3.5.6 Edificios Residenciales

Cuadro de Áreas	M2
Planta Baja (edificios 1 y 2)	
Lobby	60.50
Área común	44.20
Apartamento 1 y 2	
Sala	23.24
Comedor	30.95
Cocina	16.29
Lavadero	10.24
Terraza	20.38
Baño de visitas	5.13
Rec. Principal	26.21
Baño Rec. Principal	5.44
Rec. #1	29.57
Rec. #2	23.81
Baño Rec. #1 + Rec. #2	5.37
P1 – P5	
Lobby	24.15
Sala	22.25
Vestíbulo	15.03
Comedor	27.17
Cocina	14.76
Baño de visitas	2.51
Lavadero	7.40
Rec. Principal	22.13
Baño de Rec. principal	4.40
Balcón Rec. P.	7.98
Rec. #1	23.35
Baño Rec. #1	5.27
Balcón Rec.	10.47
Rec. #2	18.13
Baño Rec. #2	4.71
Balcón Rec. #2	5.01

Cuadro 9. Cuadro de áreas de edificio residencial (aplica para los dos edificios).

Los edificios residenciales se componen de dos torres, con planta baja abierta compuesta de dos (2) apartamentos por piso. Son volúmenes con saques que al rematar sube de forma escalonada con techos de diferentes aguas.

Ambas torres poseen accesos verticales con escaleras de seguridad, adicionalmente el conjunto posee un gran área social el cual se accede por la planta baja de cada torre en medio de ambas edificaciones.

- Descripción de áreas

Planta Baja (Edificio 1 y 2)

Lobby: en ambos edificios es una zona previa de recibimiento a los propietarios y visitas para acceder a los pisos superiores.

Área común: el planteamiento de ambos edificios es abierto en planta baja el cual se generó un espacio común donde todos los propietarios utilizan para poder acceder a sus apartamentos.

Planta Baja (Apartamento 1 y 2) (Edificios 1 y 2)

Sala: espacio común del apartamento para recibir visitas, recrearse entre otras actividades.

Comedor: zona de uso común entre visitas y familiares.

Cocina: zona de trabajo donde se preparan los alimentos.

Lavadero: zona de trabajo y uso general-

Terraza: espacio abierto para recrearse en el exterior.

Recamara Principal: zona de descanso para el propietario del apartamento.

Recamara #1: zona de descanso para familiares o visitas.

Recamara #2: segunda zona de descanso para familiares o visitas.

P1 – P5 (Edificios 1 y 2)

Nota: estos pisos están compuestos de dos (2) apartamentos por piso, con las mismas zonas descritas anteriormente excepto las que se van a describir abajo.

Vestíbulo: estos modelos de apartamentos poseen un vestíbulo que funciona para recibimiento de visitas, previamente al ingreso de la residencia.

Balcones: en estos modelos se incluyó balcones en las tres (3) recamaras, cada una con su balcón privado.

- Cantidad de módulos y artefactos sanitarios

El planteamiento de los edificios residenciales consta de dos apartamentos por piso incluyendo la planta baja, adicional se plantea un área social común para uso de residentes y visitantes de ambos edificios, tomando esta referencia este conjunto solo posee un (1) módulo de sanitarios ubicado en el área social y los sanitarios de uso privado ubicados en cada apartamento del residencial.

Área social, este cálculo se realizó en base a la capacidad de uso considerando un 50% y 50% para hombres y mujeres respectivamente.

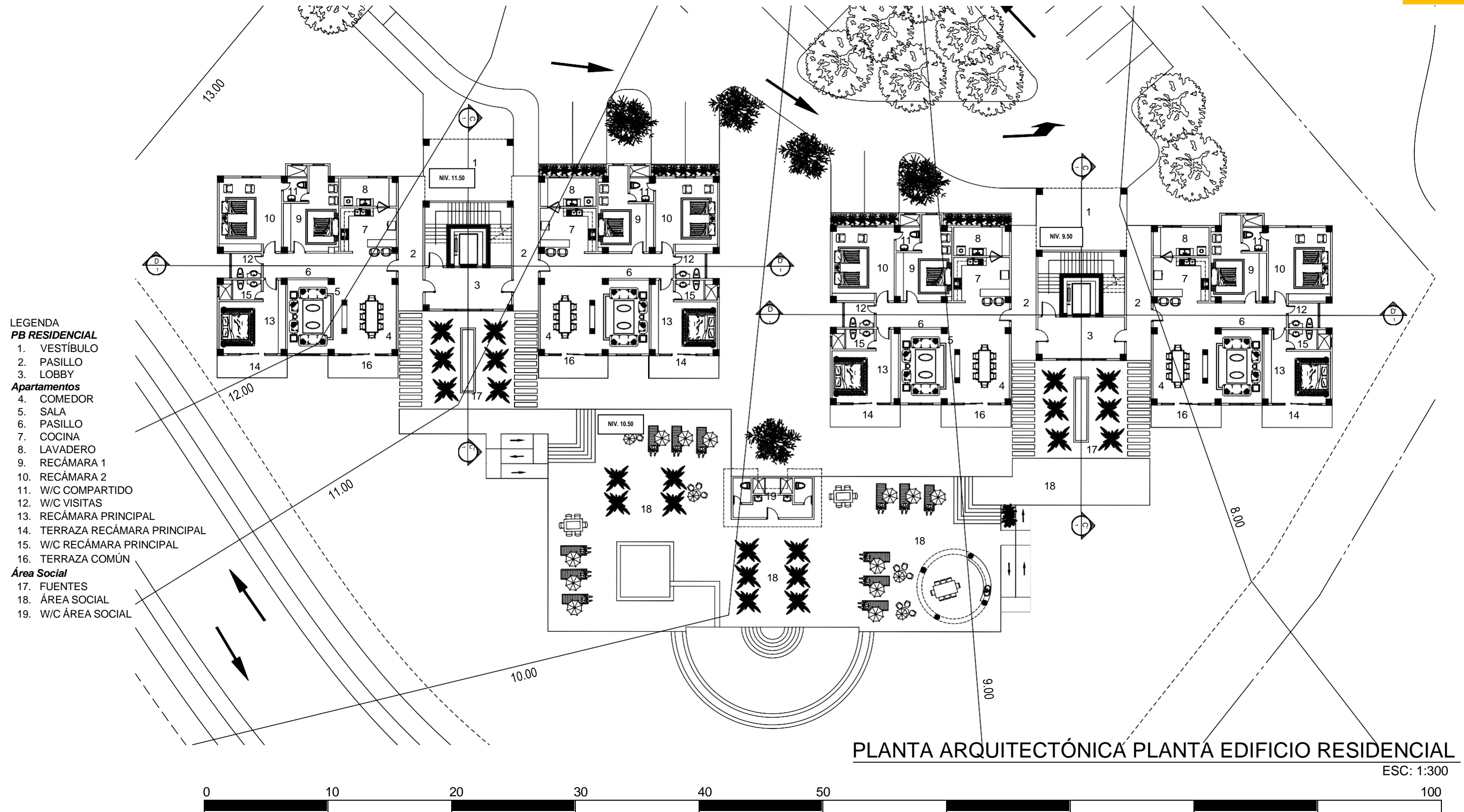
Apartamentos cada apartamento posee un (1) baño de visitas, en PB baño privado en recamara principal y baño compartido para recamaras #1 y #2, sin embargo, en los apartamentos de P1 – P5 cuenta cada recamara con baño privado, adicional del baño de visitas.

Considerando las capacidades de uso de los artefactos, el módulo residencial de uso público y privado, estarán equipados de la siguiente forma:

Artefactos	Capacidad Máxima	Hombres 50% de uso	Mujeres 50% de uso
Planta Baja			
Área Social			
Inodoro	3:36-55 H y M	1	1
Lavamanos	1:40 H y M	1	1
Duchas	-	1	1
Apartamentos 1 y 2 (Ambas torres) *			
Inodoro	-	3 por apartamento	
Lavamanos	-	3 por apartamento	
P1 – P5 (Ambas torres) *			
Inodoro	-	4 por apartamento	
Lavamanos	-	4 por apartamento	

Cuadro 10. Módulos sanitarios distribuidos por piso según área en el edificios residenciales.

Nota (*): en el cuadro se colocan tres (3) y cuatro (4) unidades por apartamento, sin embargo, se debe contemplar que por planta hay dos (2) apartamentos en cual por plantas bajas de cada torre posee seis (6) unidades y desde los P1 – P5 ocho (8) unidades por piso.



- LEGENDA**
PB RESIDENCIAL
 1. VESTIBULO
 2. PASILLO
 3. LOBBY
Apartamentos
 4. COMEDOR
 5. SALA
 6. PASILLO
 7. COCINA
 8. LAVADERO
 9. RECÁMARA 1
 10. RECÁMARA 2
 11. W/C COMPARTIDO
 12. W/C VISITAS
 13. RECÁMARA PRINCIPAL
 14. TERRAZA RECÁMARA PRINCIPAL
 15. W/C RECÁMARA PRINCIPAL
 16. TERRAZA COMÚN
Área Social
 17. FUENTES
 18. ÁREA SOCIAL
 19. W/C ÁREA SOCIAL

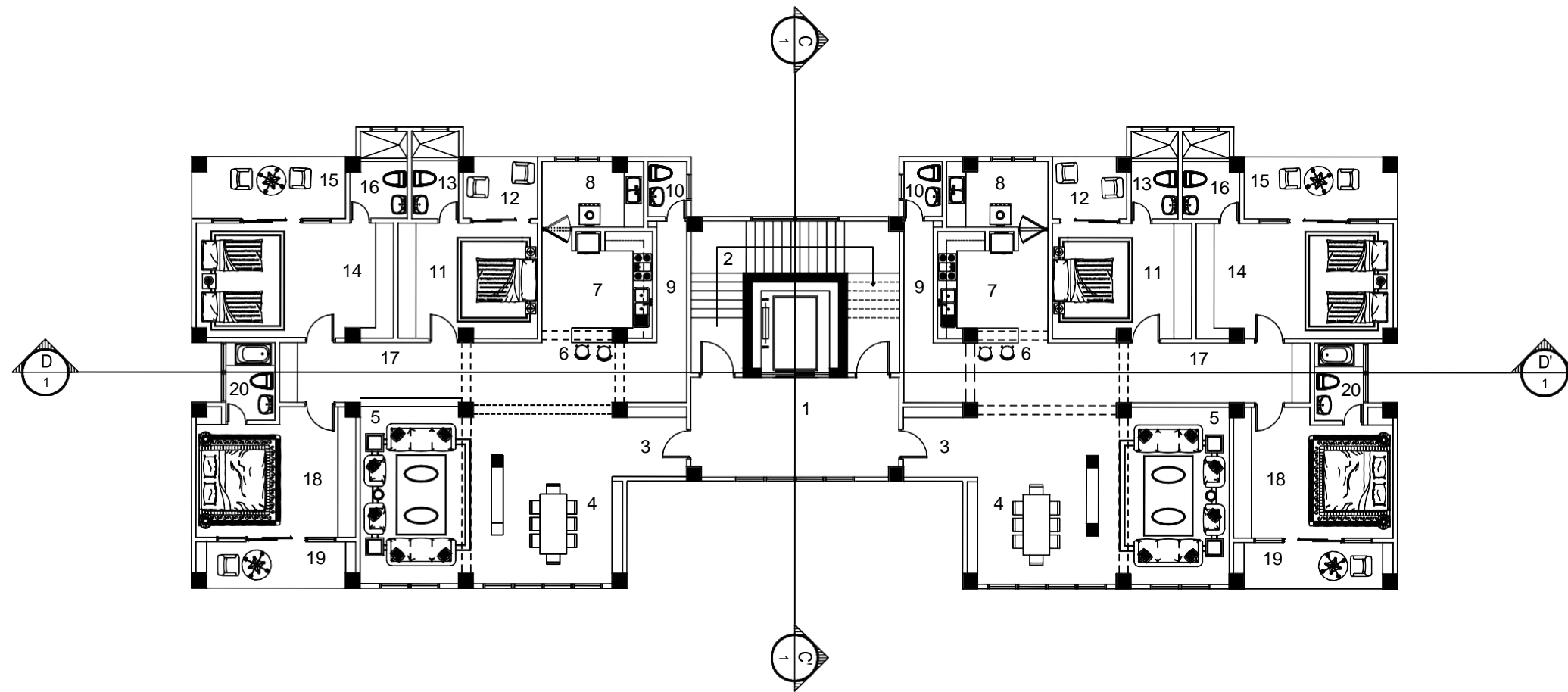
PLANTA ARQUITECTÓNICA PLANTA EDIFICIO RESIDENCIAL

ESC: 1:300



ESCALA GRÁFICA

- LEGENDA
P1 - P5 (Edificios Residenciales)
1. LOBBY
 2. ESCALERAS DE SEGURIDAD
 3. VESTÍBULO (Apartamento)
 4. COMEDOR
 5. SALA
 6. DESAYUNADOR
 7. COCINA
 8. LAVADERO
 9. PASILLO
 10. W/C VISITAS
 11. RECÁMARA 2
 12. BalcÓN RECÁMARA 2
 13. W/C RECÁMARA 2
 14. RECÁMARA 1
 15. BalcÓN RECÁMARA 1
 16. W/C RECÁMARA 1
 17. PASILLO INTERNO
 18. RECÁMARA PRINCIPAL
 19. BalcÓN RECÁMARA PRINCIPAL
 20. W/C RECÁMARA PRINCIPAL

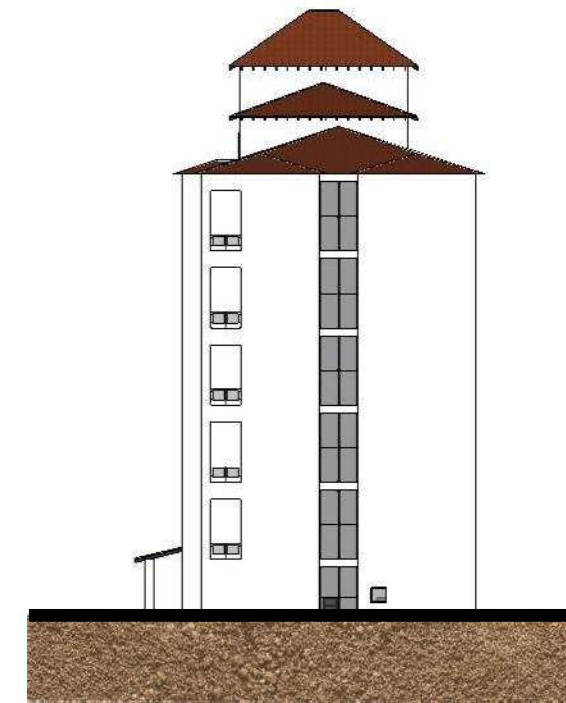


ESCALA GRÁFICA



ELEVACIÓN FRONTAL EDIFICIO RESIDENCIAL

ESC: 1:600



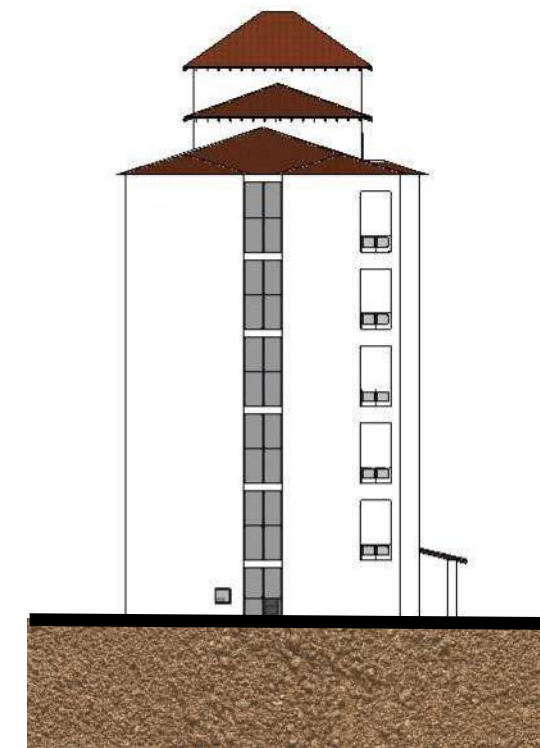
ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA EDIFICIO RESIDENCIAL

ESC: 1:600



ELEVACIÓN POSTERIOR EDIFICIO RESIDENCIAL

ESC: 1:600



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA EDIFICIO RESIDENCIAL

ESC: 1:600

3.5.7 Elevaciones del Conjunto Complejo Turístico – Residencial

ELEVACIÓN FRONTAL DEL CONJUNTO EDIFICIO TURÍSTICO - RESIDENCIAL

ESC: 1:400

ELEVACIÓN POSTERIOR DEL CONJUNTO EDIFICIO TURÍSTICO - RESIDENCIAL

ESC: 1:400

3.5.7 Elevaciones del Conjunto Complejo Turístico – Residencial



ELEVACIÓN FRONTAL DEL CONJUNTO EDIFICIO TURÍSTICO - RESIDENCIAL

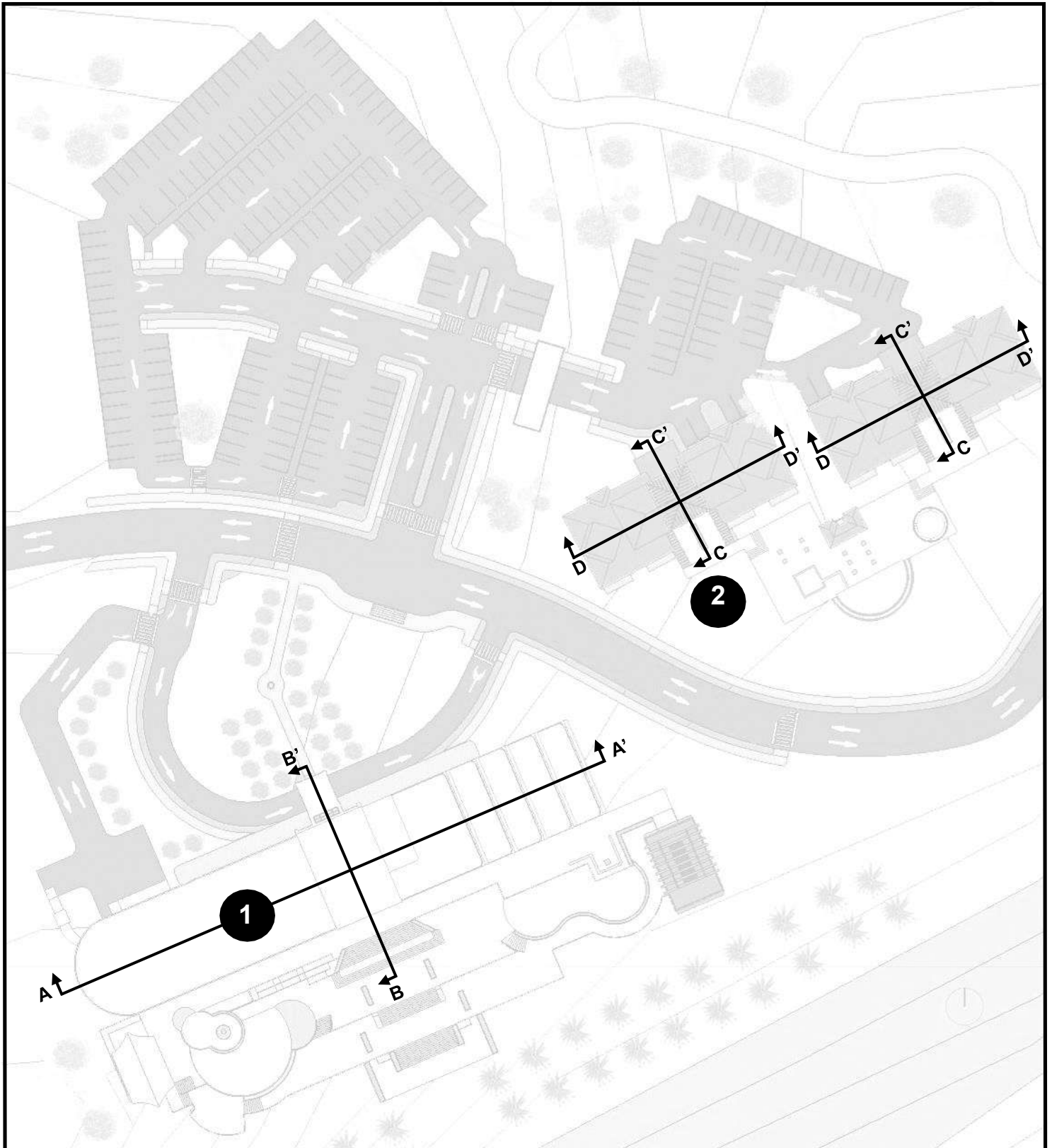
ESC: 1:400



ELEVACIÓN POSTERIOR DEL CONJUNTO EDIFICIO TURÍSTICO - RESIDENCIAL

ESC: 1:400

3.5.8 Secciones del Complejo Turístico – Residencial



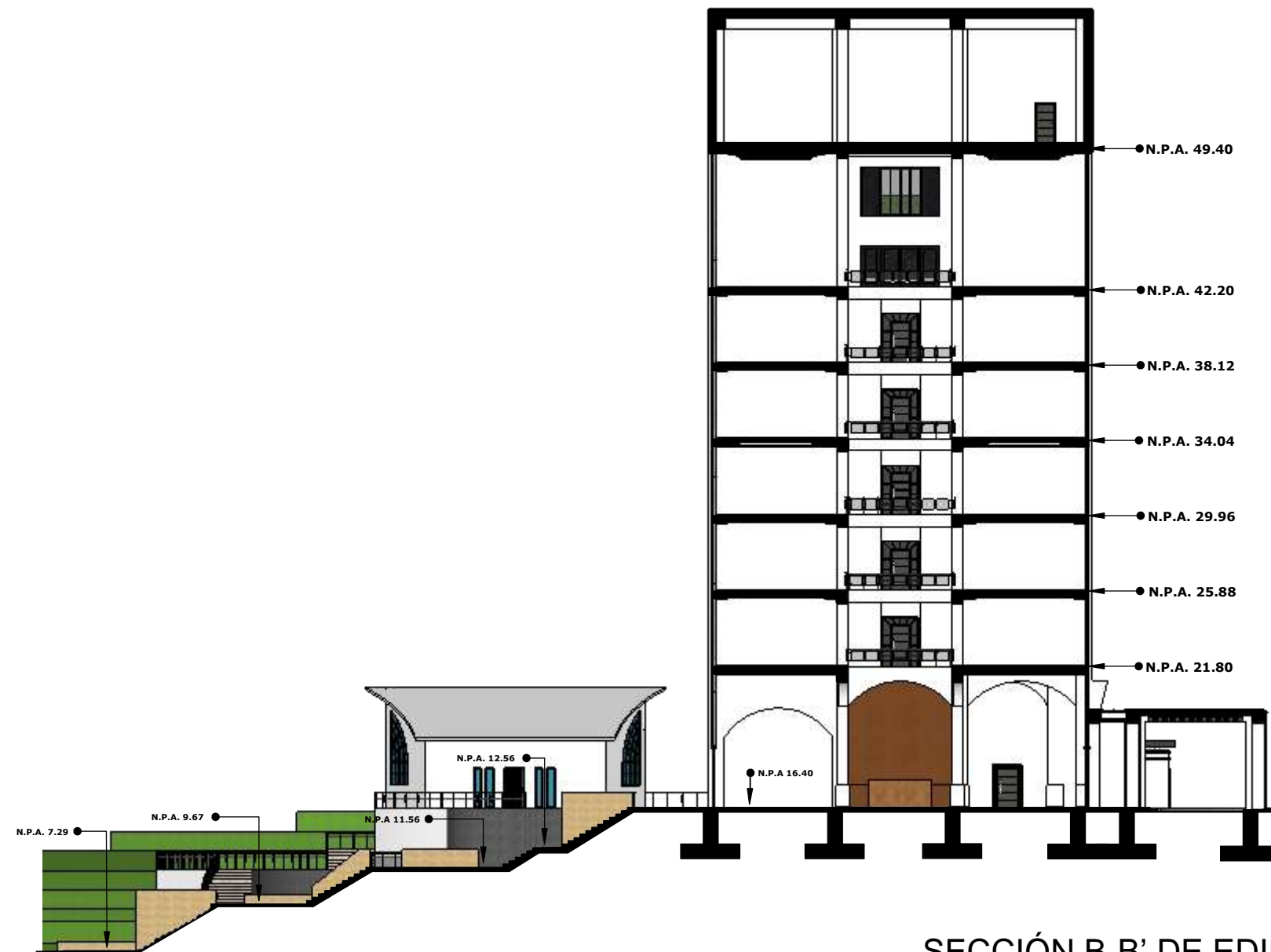
Planta de Secciones

Escala 1:1000



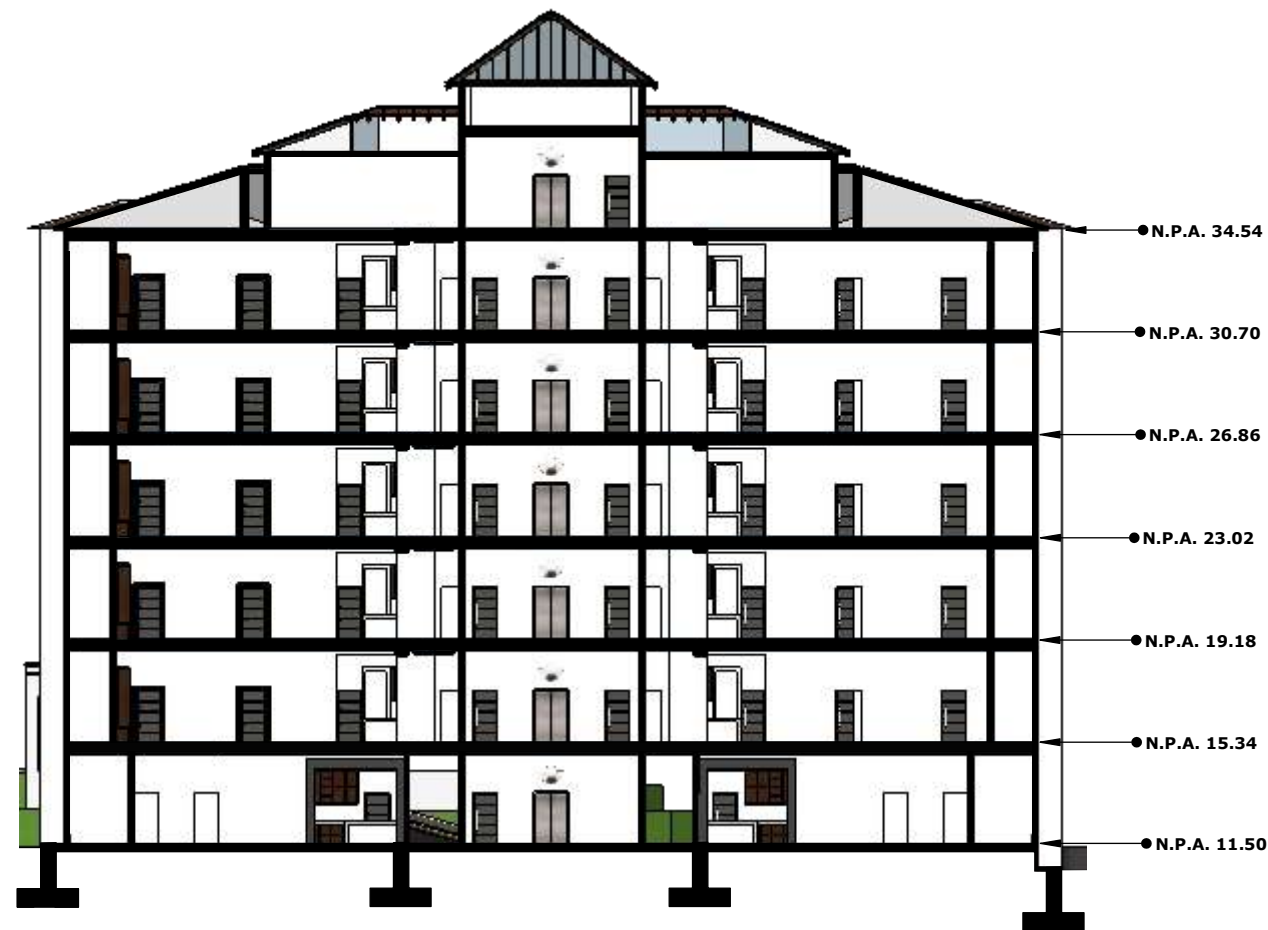
- 1. HOTEL
- 2. EDIFICIOS RESIDENCIALES

ESCALA GRÁFICA



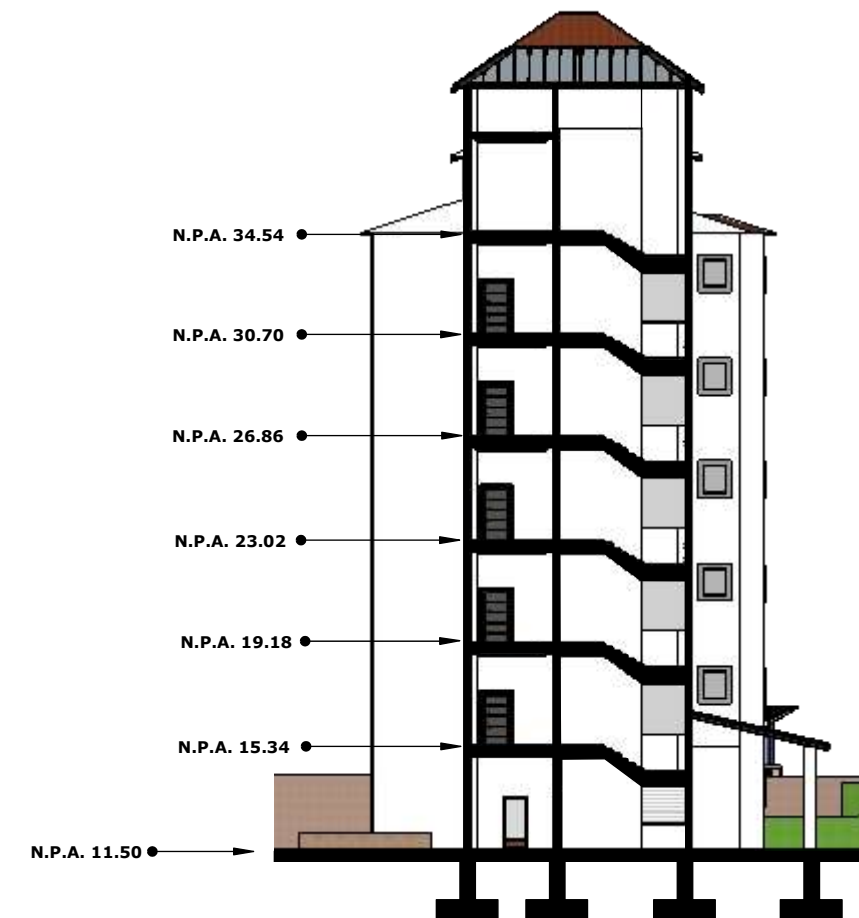
SECCIÓN B-B' DE EDIFICIO DE HOTEL

ESC: 1:300



SECCIÓN D-D' DE EDIFICIO RESIDENCIAL

ESC: 1:300



SECCIÓN C-C' DE EDIFICIO RESIDENCIAL

ESC: 1:300

3.5.9 Plástica y Volumetría

Se logró trabajar la fachada para aprovechar la mayor cantidad de espacios con vistas hacia el mar de forma escalonada en elevación, tanto como la planificación horizontal del proyecto.

En la fachada frontal del complejo que es la parte que da hacia el mar, se puede observar la forma escalonada y el uso de diferentes niveles como insignia del complejo para generar espacios agradables con vistas.

Los edificios residenciales son complementarios para el proyecto, sin embargo, juega un gran papel dentro de la volumetría, ya que, se ubican en diferentes niveles y el remate de techos es de forma escalonada dando un aspecto armónico al complejo final.

El edificio hotelero posee, ritmos horizontales que al final de cada hilera de pisos, cae de forma inclinada y entra a conectar con los elementos verticales, adicionalmente en la parte izquierda del edificio posee una forma redonda que rompe con las líneas rectas de la edificación.

Anexo al hotel se encuentra un espacio en canto libre acristalada, destinado para eventos privado, adicionalmente un edificio en forma de rombo que alberga los baños del área social a nivel de piscina de primera terracería y abajo, el cuarto de funcionamiento de piscinas de primer y segundo nivel.

Los edificios residenciales, ambos poseen las mismas características, sin embargo, la parte posterior la volumetría se torna fundamental, ya que presenta diferentes salidas o “saques” que dar un ritmo agradable en armonía con el remate del edificio.



Master Plan Complejo Turístico La Ermita



Imagen 37. Master plan de complejo turístico. Elaborado por el autor.



Perspectiva 3. Acceso Peatonal al hotel.



Perspectiva 4. Acceso hacia la puerta cochera.



Perspectiva 5. Vista interior desde acceso al restaurante.



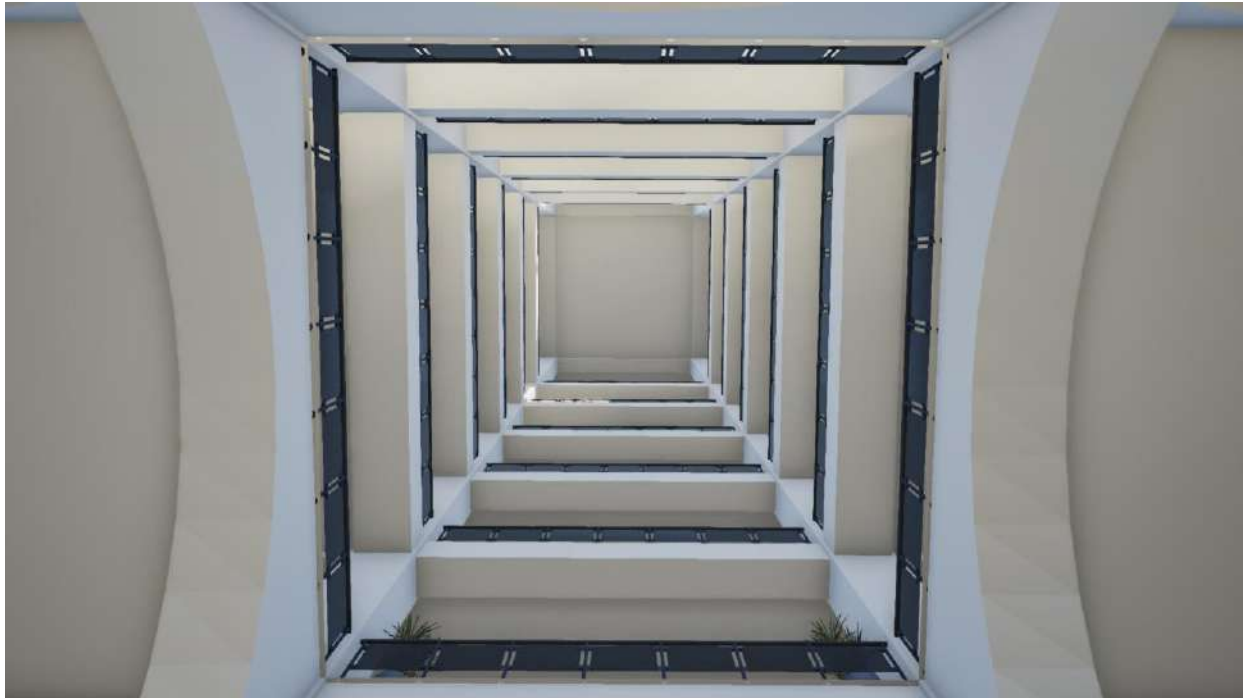
Perspectiva 6. Vista de lobby con proyección de mapa de San Carlos y punto de ubicación de proyecto.



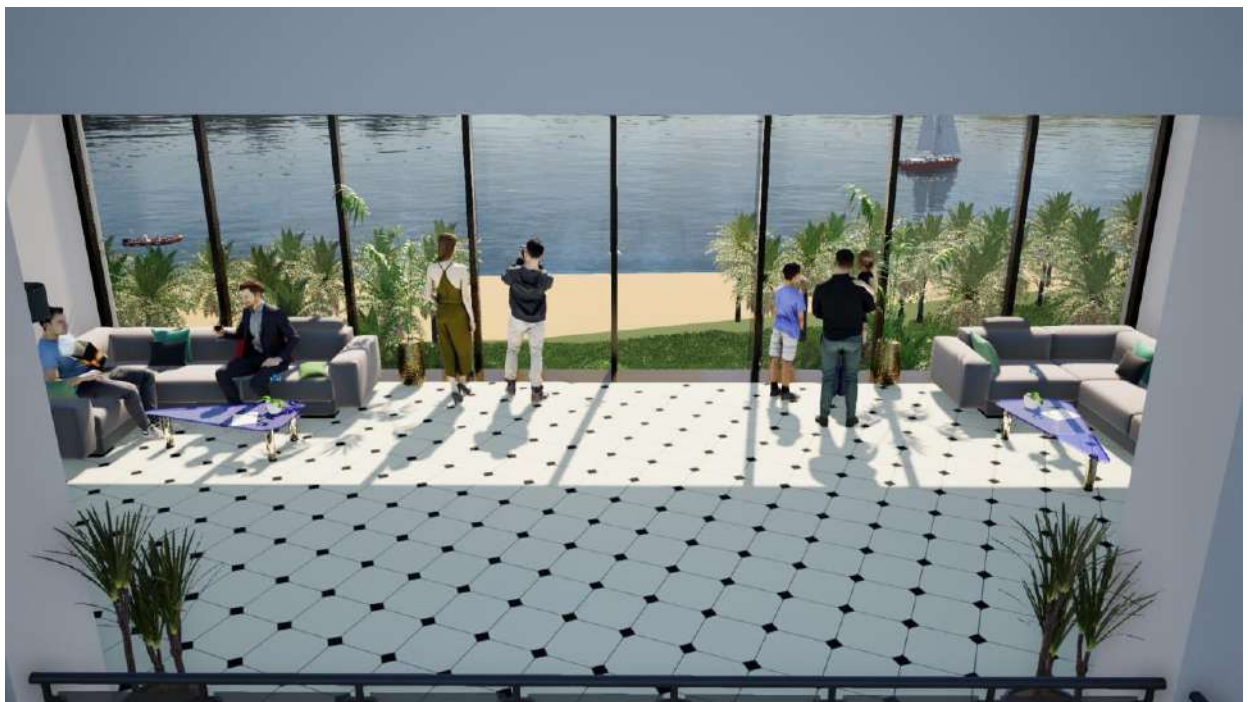
Perspectiva 7. Vista interior de lobby hacia jardín exterior.



Perspectiva 8. Vista de lobby hacia el mar.



Perspectiva 9. Proyección de 6 (seis) alturas libres, vista desde el lobby.



Perspectiva 10. Vista interior de área común de entre pisos de habitaciones.



Perspectiva 11. Vista interior del restaurante de tapas con doble altura.



Perspectiva 12. Vista interior de restaurante a la carta.



Perspectiva 13. Vista interior de capilla de eventos en canto libre.



Perspectiva 14. Vista desde el interior de la capilla de eventos hacia la edificación.



Perspectiva 15. Vista interior de restaurante buffet del hotel.



Perspectiva 16. Vista desde el interior del restaurante buffet hacia los accesos exteriores.



Perspectiva 17. Vista interior de salón de eventos en el nivel 6.



Perspectiva 18. Vista exterior hacia el mar desde la terracería del hotel.



Perspectiva 19. Vista interior de habitación de hotel.



Perspectiva 20. Vista interior de sala – lobby del apartamento.



Perspectiva 21. Vista de área social.



Perspectiva 22. Vista de área social.



Perspectiva 23. Vista exterior de edificio residencial.



Perspectiva 24. Vista de área social de edificios residenciales.



Perspectiva 25. Vista interior de comedor de apartamento.



Perspectiva 26. Vista interior de sala de apartamento.



Perspectiva 27. Vista interior de habitación de apartamento.



Perspectiva 28. Vista exterior de fachada posterior de edificio residencial.

- **Materialidad**

En el edificio de hotel está planificado utilizar materiales convencionales, es decir hormigón armado, losas de hormigón armado, bloques de arcilla para cerramiento exterior e interiormente se planteó el uso de panales sándwich para alivianar las cargas y peso de la edificación, techo de hormigón armado con pendientes de 2% hacia canales pluviales en la azotea que bajan a un tanque de almacenamiento de agua para uso de áreas verdes del complejo, adicionalmente se utilizó el vidrio para aberturas de iluminación y ventilación.

En acabados se utilizaron diferentes tipos de pisos para áreas comunes del hotel, como área social, habitaciones, salones de eventos, restaurantes haciendo de los espacios variedad dentro de una uniformidad.

En edificios residenciales, de igual manera se planteó el uso de materiales convencionales, a excepción del remate del edificio que son techos escalonados de teja colonial, con estructura de acero.

En áreas comunes, como área social se utilizaron diferentes acabados y se planifico la adecuada transición de un tipo de acabado hacia otro utilizando elementos arquitectónicos para separar los espacios.

Estructuralmente, en ambas edificaciones se utilizaron la modulación de luces para generar un edificio sustentable al construirse, sostener cargas y funcional para los espacios.

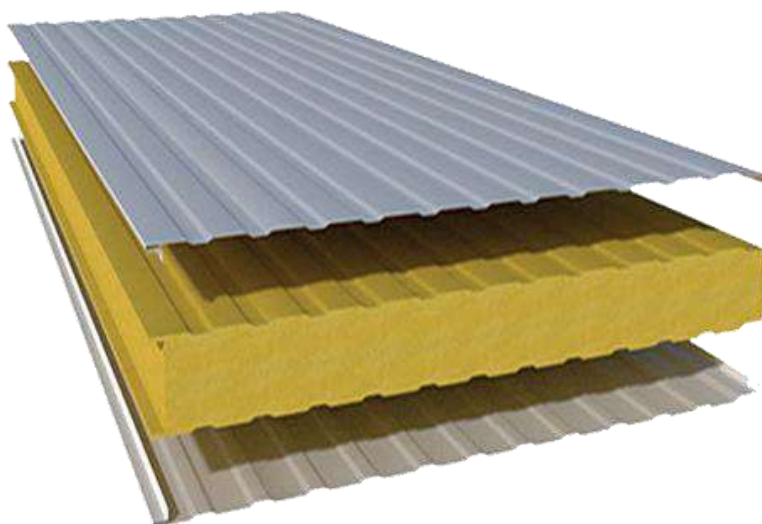









Imagen 38. Panel Sandwich para cerramiento interior. Fuente: Container Home Insulation: The Ultimate Guide in 2020 (jjchouses.com)

3.5.10 Catálogo de Vegetación a Proponer

A continuación, se presentan los siguientes árboles, arbustos:

<p style="text-align: center;">1 Chit</p>	<p style="text-align: center;">2 Neem</p>
 <p style="text-align: center;">Imagen 39. Árbol Chit. Fuente: https://sp.depositphotos.com/5124446/stock-photo-chit-palm-tree-in-jungle.html</p>	 <p style="text-align: center;">Imagen 40. Árbol Neem. Fuente: foto tomada por el autor.</p>
<p>Palma hasta de 7 mts de altura, de tronco recto y delgado con hojas en forma de abanico, de aproximadamente 1 metro de diámetro; las flores se dan en inflorescencias cortas y gran cantidad de pequeñas flores de color crema.</p>	<p>Árbol de rápido crecimiento que puede alcanzar 15 a 20 metros de altura. Tiene abundante follaje todas las temporadas del año, pero en condiciones severas se deshoja. El ramaje es amplio y puede alcanzar de 15 a 20 m de diámetro.</p>
<p style="text-align: center;">3 Acacia Rojo</p>	<p style="text-align: center;">4 Bandera de Trapo</p>
 <p style="text-align: center;">Imagen 41. Árbol Acacia Rojo. Fuente: https://nuestraflora.com/c-arboles/acacia/</p>	 <p style="text-align: center;">Imagen 42. Bandera de Trapo. Fuente: https://es.wikipedia.org/wikimusaenda_erythrophylla#media/Archivo:Musaenda2.jpg</p>
<p>Este árbol tiene hojas parecidas a la del helecho, se usa como adorno por sus flores coloridas que pueden ser escarlata, rojo o naranja y se ve en áreas boscosas donde los árboles mudan sus hojas, pero se ha extendido en zonas de trópico y de subtropical de todos los continentes.</p>	<p>Árbol mediano de hasta 10 m de altura, con tallo pubescente. Las hojas son simples y opuestas; con estípula presente. Las inflorescencias son cimas, con flores de pétalos color crema y sépalos rojos o blancos.</p>

<p style="text-align: center;">5 Palo Santo</p>	<p style="text-align: center;">6 Palma Abanico Chino</p>
	
<p>Imagen 43. Palo Santo. Fuente: http://arbolesdegquil.blogspot.com/2013/11/especies-arboreas-ornamentales.html</p>	<p>Imagen 44. Palma Abanico Chino. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Livistona_chinensis#/media/Archivo:Livistona-chinensis.jpg</p>
<p>árbol mediano de hasta 10 m de altura. El tallo tiene corteza verdosa y espinas negruzcas. Las hojas son alternas, compuestas trifolioladas, estípulas presentes y glándulas en la base de cada foliolo.</p>	<p>Palma mediana de hasta 9 m de altura. El tallo es solitario, con corteza lisa y anillado. Las hojas tienen forma de abanico, con la nervadura central de color amarillo. El peciolo presenta espinas en los bordes, cerca de la base.</p>
<p style="text-align: center;">7 Palma Roja</p>	<p style="text-align: center;">8 Palma Bambú</p>
	
<p>Imagen 45. Palma Roja. Fuente: Wikimedia/Moebiusuibeom-en</p>	<p>Imagen 46. Palma Bambú. Fuente: Flickr/TreeWorld Wholesale</p>
<p>Palma pequeña de hasta 3 m de altura, con hábito de crecimiento en colonia. El tallo tiene corteza lisa con cicatrices en forma de anillos. Las hojas son compuestas, pinnadas, con peciolo y raquis de color rojo brillante.</p>	<p>Palma pequeña de hasta 4 m de altura y crece formando colonias. Los tallos son cubiertos por material fibroso. Las hojas son simples, en forma de abanico, profundamente divididas, con lóbulos que tienen el ápice truncado. Las inflorescencias son racimos que se originan entre las hojas, con flores amarillas.</p>

9 Rosa Tabogana	10 Tulipán Africano
 <p data-bbox="289 659 768 722">Imagen 47. Rosa Tabogana. Fuente: www.meier-ag.ch</p>	 <p data-bbox="898 659 1377 722">Imagen 48. Tulipán africano. Fuente: Mauro Guanandi / Flickr</p>
<p data-bbox="237 726 816 919">Arbusto de hasta 4 m de altura. El tallo ramifica desde la base, la corteza es lisa y las ramas jóvenes son verdes. Las hojas son simples, opuestas o verticiladas. El fruto es un folículo coriáceo doble, seco y de color chocolate al madurar.</p>	<p data-bbox="846 726 1398 919">Árbol grande de hasta 30 m de altura. El tronco con la corteza ligeramente fisurada, de color café claro. Las hojas son compuestas, pinnadas y opuestas. Las inflorescencias son racimos llevando flores rojo con márgenes amarillos.</p>

- **Propuesta de Jardines**

Dentro de la planificación se consideró, proponer un solo edificio de hotel para generar menos uso de suelo y así poder complementar las áreas con vegetación abundante, en la cual se propone un jardín exterior al ingresar al hotel, es un área verde con árboles, arbustos, aceras en zonas de convergencia.



Perspectiva 29. Jardín exterior de acceso al hotel.

3.5.11 Equipamientos

- **Tanques de Reserva de Agua** (Edificio de Hotel)

Uso	Consumo de agua potable per cápita/ día
Oficinas	25 galones
Hotel (Restaurantes, área de colaboradores, área de servicio)	32 galones

Habitación	Consumo promedio		Duración de uso diario		Litros / día
Ducha	20	Litros / Minuto	15	Minutos	300 litros
Sanitario	20	Litros / descarga	6	Descargas	120 litros
Lavamanos	15	Litros / minuto	10	Minutos	150 litros
Total					570 litros
Total, en Galones					150 galones

Cuadro 11. Fuente: IDAAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales).

Administración = 7 administrativos

Colaboradores (restaurantes, lavandería, personal de aseo, recamareras) = 54 personas

Huéspedes (Máxima ocupación) = 416 personas

- Consumo por día

7 administrativos (25 galones) = 175 galones

54 colaboradores (32 galones) = 1 728 galones

416 huéspedes (150 galones) = 62 400 galones

Total = 64 303 galones

- Volumen del tanque para funcionamiento del hotel

(64 303 galones/264.26 galones) M3 = 243.33 M3 + 21.22 (20 de % aire)

Total = 264.55 M3 (Metros Cúbicos)

- Dimensiones de los Tanques

Utilizaremos 3 (tres) tanques para distribuirlos en 3 zonas de uso hotelero

1 tanque solo para planta baja, otro tanque para los niveles P1-P2, adicionalmente el tercero para los niveles P3-P5

En total son $264 \text{ M}^3 / 3 = 88 \text{ M}^3$ (3 tanques de 88 metros cúbicos)

Cálculo

Radio del tanque = 2.75 m

Alto = Volumen / Área de base

$A = 88 \text{ m}^3 / 23.9 \text{ m}^2$

$A = 3.68 \text{ m}$

Se utilizarán 3 (tres) tanques de reserva de dimensiones 5.50 m de diámetro x 3.68 m de alto, adicionalmente se colocará 1 (un) tanque de la misma dimensiones para uso del área social y duchas exteriores.

- **Tinaquera**

Según normativa de cuerpo de Bomberos de Panamá,

Ocupantes de la edificación = 1 127 personas (477 ocupación hotelera + ocupación eventual de salones de eventos en uso (650 personas))

$1\ 127 \text{ personas} \times 1 \text{ Kg} = 1\ 127 \text{ Kg}$

$(1\ 127 \text{ kg} / 198 \text{ kg}) \text{ m}^3 = 5.69 \text{ m}^3$ (volumen requerido para tinaquera)

Dimensiones = 2.00 m x 3.00 m x 1.00 m

- **Tanques de Reserva de Agua (Edificios Residenciales)**

Uso	Consumo de agua potable per cápita/ día
Cocina	25 galones
Lavadero	25 galones

Habitación	Consumo promedio		Duración de uso diario		Litros / día
Ducha	20	Litros / Minuto	15	Minutos	300 litros
Sanitario	20	Litros / descarga	6	Descargas	120 litros
Lavamanos	15	Litros / minuto	10	Minutos	150 litros
				Total	570 litros
Total, en Galones					150 galones

Cuadro 12. Fuente: IDAAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales).

Habitantes por edificio = 72 personas

- Consumo por día

72 personas (200 galones) = 14 400 galones

- Volumen del tanque para funcionamiento del Edificio Residencial
(14 400 galones/264.26 galones) M³ = 54.5 M³ + 21.22 (20 % de aire)
= 75. 72 M³ (Metros cúbicos)

- Dimensiones del tanque

Cálculo

Radio del tanque = 2.75 m

Alto = Volumen / Área de base

$A = 75.72 \text{ m}^3 / 23.9 \text{ m}^2$

$A = 3.16 \text{ m}$

Se implementará 1 (uno) tanque de reserva en cada edificio de dimensiones 5.50 m de diámetro x 3.16 de alto.

- **Tinaquera**

Según normativa de cuerpo de Bomberos de Panamá,

Ocupantes del edificio = 72 personas

72 personas x 1Kg = 72 Kg x 2 = 144 (sumado ambos edificios)

(144 kg / 198 kg) m³ = 0.72 m³ (volumen requerido para tinaquera)

Dimensiones = 1.00 m x 1.00 m x 1.00 m

- **Sistema de Recolección de Aguas Pluviales**

Se propone un sistema de captación de aguas de lluvia, a través de una red de bajantes pluviales ubicada en la azotea del edificio, bajando con las columnas hasta llegar a un tanque de almacenamiento.

El cual será destinada para sistemas de riegos de jardines, áreas verdes del hotel.

- Beneficios

1. El agua es un recurso hídrico gratuito, genera que el edificio sea amigable con el medio ambiente al poseer un sistema propio de recolección de aguas para uso de riegos.
2. Se fomenta la conservación del agua.
3. Disminuye los niveles de agua que habría que canalizar de los predios de la edificación.
4. Garantiza el uso del agua para sistemas de riegos en tiempos de contingencias.



Imagen 49. Descripción grafica de funcionamiento de sistema de captación de agua de lluvia. Fuente: <https://www.shutterstock.com/es/search/sistema-de-captaci%C3%B3n-de-agua-de-lluvias>

- **Sistema de Aire Acondicionado (A/A)**

La edificación solo utilizará aire acondicionado en las habitaciones, los salones de eventos, restaurantes (salones de atención), el cuarto frío posee su propio sistema de enfriamiento, oficinas y cuarto de vigilancia. Los demás espacios como Lobby, pasillos, lobbies superiores por piso de habitaciones, área de servicio están diseñados para reducir el consumo de energía mediante ventilación cruzada.

El salón acristalado posee su sistema integrado de aire en la parte inferior del espacio, las demás zonas anexadas al edificio cuentan con un sistema de A/A que proviene desde la azotea con condensadores enfriado por aire, pues se adecua a la necesidad, distribuyendo hacia los diferentes pisos.

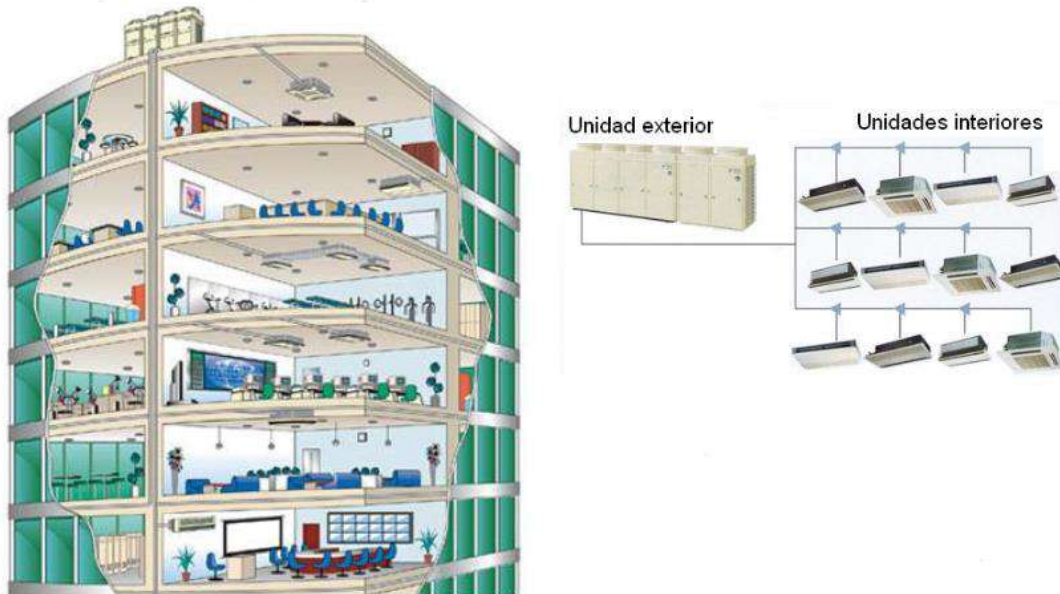
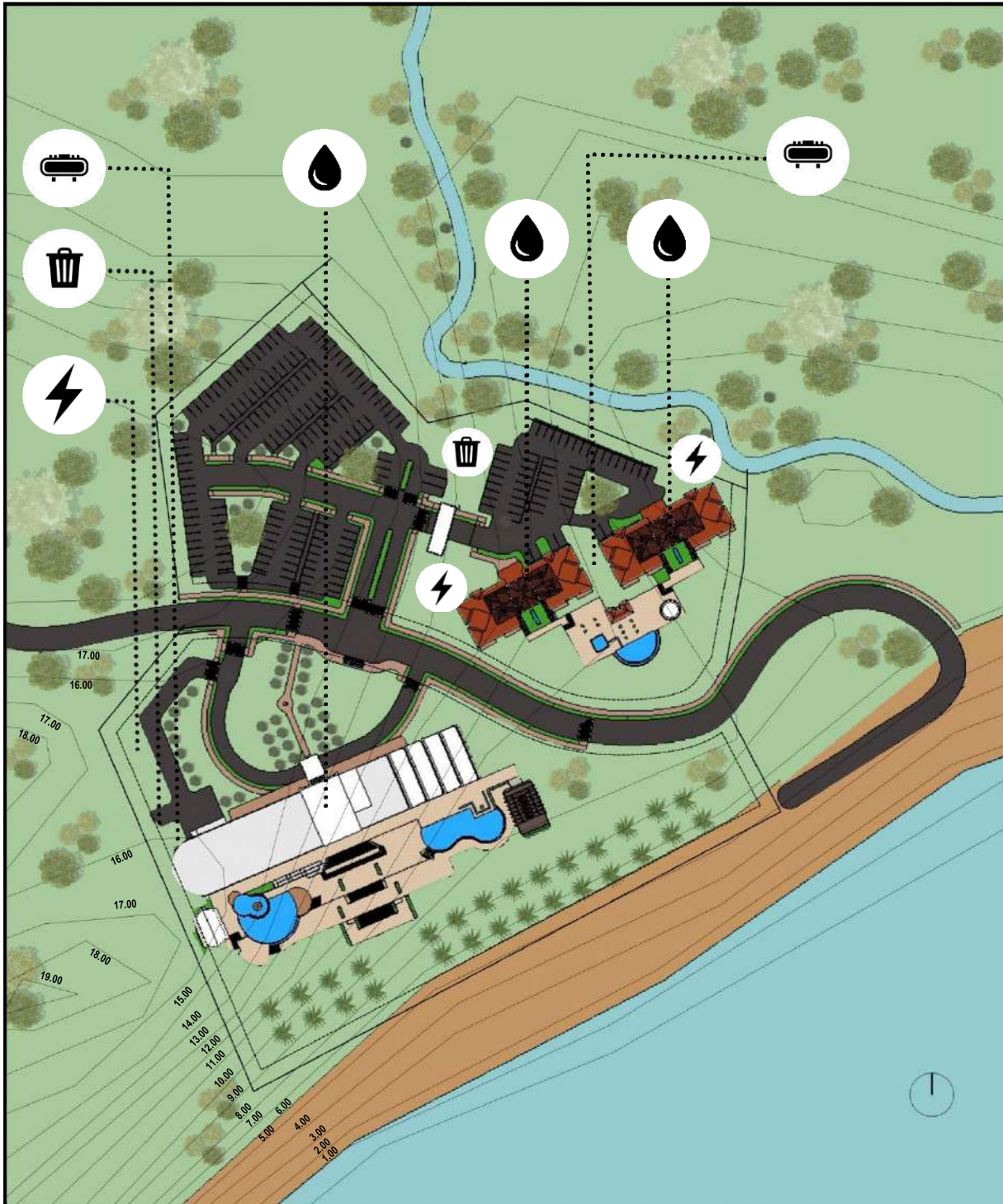


Imagen 50. Descripción grafica de sistema de aire acondicionado central. Fuente: <https://es.slideshare.net/slideshow/manual-de-aire-acondicionado-manualesydiagramasblogspotcom/50670817>

- Ubicación de Equipamientos

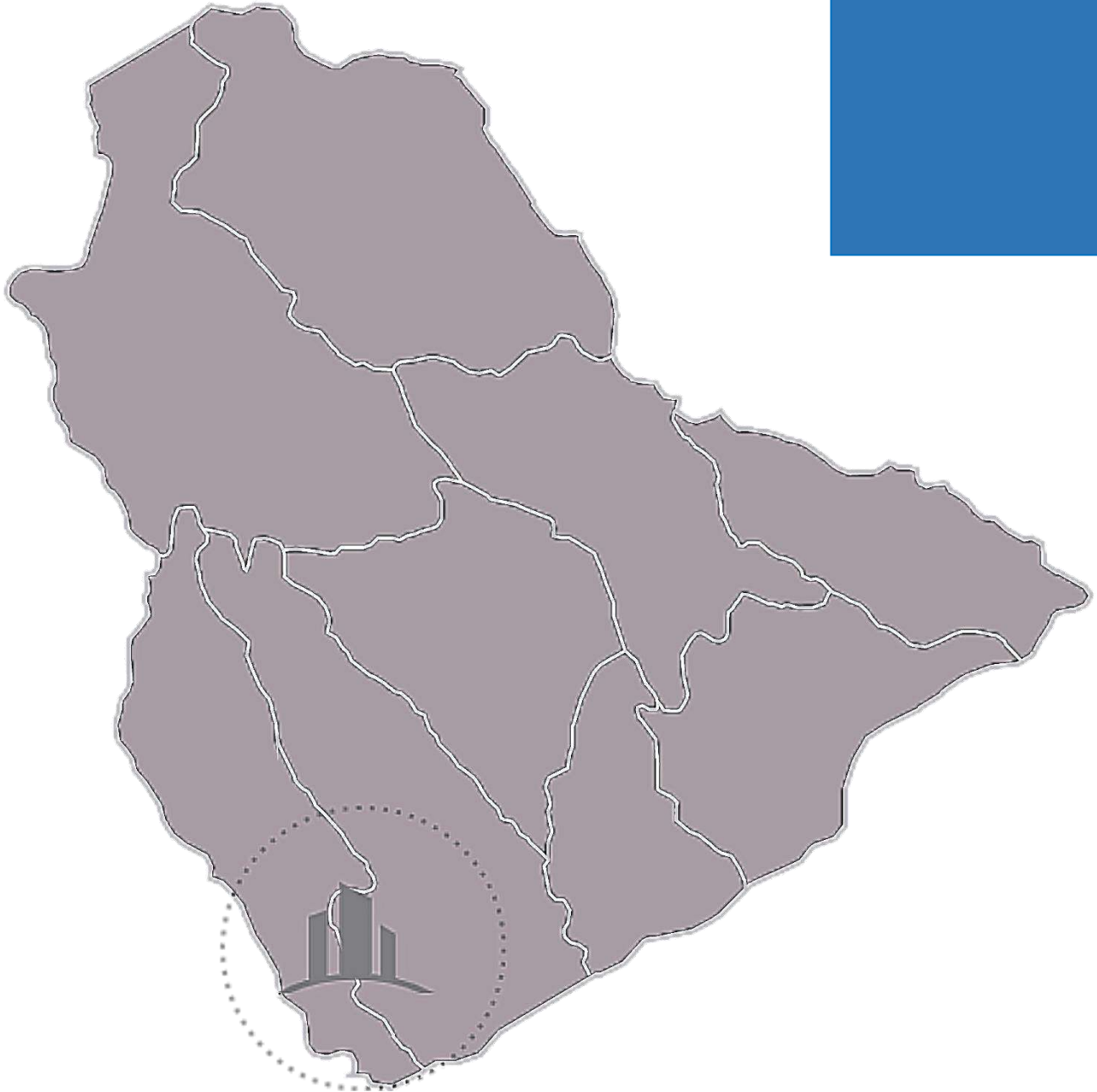


Equipamientos
Escala 1:2000

ESCALA GRÁFICA

ESTUDIO DE COSTOS

4



CAPITULO 4

ESTUDIO DE COSTOS

4 descripción

En este capítulo se realizará un estudio de costos en base a todos los factores que representan valor monetario dentro del proyecto, este capítulo se ha dividido en diferentes puntos a detallar que representan costos, tales como: Valor del Terreno, costos preliminares, costos de construcción (costos directos), costos indirectos y equipamiento + sistemas especiales que necesita el proyecto.

4.1 Valor del Terreno

El proyecto se encuentra ubicado en el Distrito de San Carlos, específicamente en el corregimiento de La Ermita, es un lote con acceso directo al mar, ubicación privilegiada y un área definida por la ATP como “Riviera Pacífica”, para conocer el valor estimado del terreno se realizó un estudio de mercado sobre el valor de lotes cercanos y similares en condiciones del utilizado para el desarrollo de este proyecto, según este estudio se proyectó un valor promedio de USD 200.00 / m2

Cuadro 13. Valor del Terreno

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Costo USD
Lote A (Hotel + amenidades)	m2	18 036.92	200.00	3 607 384.00
Lote B (Estacionamientos + área Residencial)	m2	15 279.72	200.00	3 055 944.00
Total				USD 6 663 328.00

4.2 Costos Preliminares

Este rubro contempla aquellos valores previos a la construcción del proyecto, tales como: Costo de escrituras, estudio de suelo, agrimensura y estudio de impacto ambiental.

Cuadro 14. Costos preliminares

Preliminares	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Costo de escrituras	Ud.	1	1 500.00	1 500.00
Agrimensura	Ud.	7	1 500.00	10 500.00
Estudio de Suelo	ha	3.3	1 800.00	5 940.00
Estudio de impacto ambiental	Ud.	1	5 000.00	5 000.00
Total				USD 22 940.00

4.3 Costos Directos

Este rubro va relacionado con los costos de construcción establecidos por área en M2, este estudio va a estar detallado según edificio por piso, áreas comunes, amenidades, entre otros espacios contemplados dentro de este proyecto.

4.3.1 Costo de Edificio de Hotel

Cuadro 15. Costo de Edificio de Hotel

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Planta Baja				
Puerta Cochera	M2	55.80	2 500.00	139 500.00
Veredas	M2	213.27	300.00	63 981.00

Recepción	M2	13.52	2 500.00	33 800.00
Lobby	M2	373.12	2 500.00	932 800.00
Administración	M2	38.70	2 500.00	96 750.00
Baños	M2	45.55	2 500.00	113 875.00
Salón de Eventos	M2	456.00	1 900.00	866 400.00
Terraza de salón	M2	247.10	1 000.00	247 000.00
Salón privado	M2	162.00	1 500.00	243 000.00
Restaurante de Tapas				
Restaurante de Tapas (PB)	M2	97.26	2 500.00	243 150.00
Salón de Restaurante (Alto)	M2	92.34	2 500.00	230 850.00
Cocineta	M2	30.35	2 500.00	75 875.00
Bar	M2	13.35	2 500.00	33 375.00
Restaurante a la Carta				
Salón General	M2	212.21	2 500.00	530 525.00
Bar	M2	17.70	2 500.00	44 250.00
Baños	M2	60.15	2 500.00	150 375.00
Cocina	M2	77.55	2 500.00	193 875.00
Depósitos	M2	10.05	1 500.00	15 075.00
Cuarto frío	M2	13.47	1 500.00	20 205.00
Área de Servicios				
Recepción de insumos	M2	35.65	1 800.00	64 170.00
Área de lockers	M2	36.40	1 800.00	65 520.00
Baños de colaboradores	M2	39.65	1 900.00	75 335.00
Cuarto eléctrico	M2	11.60	1 500.00	17 400.00
Cuarto de aseo	M2	26.12	1 500.00	39 180.00
Lavandería	M2	32.07	1 800.00	57 726.00
Depósito de ropa de cama	M2	38.81	1 500.00	49 215.00
Deposito general	M2	32.78	1 500.00	49 170.00
Cuarto de seguridad	M2	14.34	1 800.00	25 812.00
Cuarto de desechos	M2	3.60	1 000.00	3 600.00
Área de Circulación				
Pasillos	M2	106.26	2 000.00	212 520.00
Escaleras de seguridad	M2	44.96	1 500.00	67 440.00
Área Social (área abierta)				
Terraza	M2	1 449.00	1 000.00	1 449 000.00
Piscinas	M2	504.03	700.00	352 821.00
Baños	M2	75.08	1 900.00	142 652.00

Rampas	M2	49.25	1 000.00	49 250.00
Cuarto de bombas	M2	144.89	1 500.00	217 335.00
Escalinatas	M2	203.64	1 900.00	386 916.00
			Total	7 381 023.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Primera Planta				
Lobby	M2	202.00	2 500.00	505 000.00
Escalera de seguridad	M2	22.63	1 500.00	33 945.00
Pasillos	M2	178.34	2 000.00	356 680.00
Habitaciones	M2	834.73	2 500.00	2 086 825.00
Baños	M2	216.76	2 500.00	541 900.00
Balcones	M2	312.80	1 800.00	563 040.00
			Total	4 087 390.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Segunda Planta				
Lobby	M2	202.00	2 500.00	505 000.00
Escalera de seguridad	M2	22.63	1 500.00	33 945.00
Pasillos	M2	165.89	2 000.00	331 780.00
Habitaciones	M2	774.55	2 500.00	1 936 375.00
Baños	M2	199.86	2 500.00	499 650.00
Terraza	M2	76.76	1 500.00	115 140.00
Balcones	M2	290.60	1 500.00	435 900.00
			Total	3 857 790.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Tercera Planta				
Lobby	M2	202.00	2 500.00	505 000.00
Escalera de seguridad	M2	22.63	1 500.00	33 945.00
Pasillos	M2	153.89	2 000.00	307 780.00
Habitaciones	M2	715.03	2 500.00	1 787 575.00
Baños	M2	184.76	2 500.00	461 900.00
Terraza	M2	76.76	1 500.00	115 140.00
Balcones	M2	268.96	1 500.00	403 440.00
			Total	3 614 780.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Cuarta Planta				
Lobby	M2	202.00	2 500.00	505 000.00
Escalera de seguridad	M2	22.63	1 500.00	33 945.00
Pasillos	M2	141.89	2 000.00	283 780.00
Habitaciones	M2	655.51	2 500.00	1 638 775.00
Baños	M2	169.66	2 500.00	424 150.00
Terraza	M2	76.76	1 500.00	115 140.00
Balcones	M2	247.32	1 500.00	370 980.00
Total				3 371 770.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Quinta Planta				
Lobby	M2	202.00	2 500.00	505 000.00
Escalera de seguridad	M2	22.63	1 500.00	33 945.00
Pasillos	M2	129.89	2 000.00	259 780.00
Habitaciones	M2	595.99	2 500.00	1 489 975.00
Baños	M2	154.56	2 500.00	386 400.00
Terraza	M2	76.76	1 500.00	115 140.00
Balcones	M2	225.68	1 500.00	338 520.00
Total				3 128 760.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Salón de Eventos (Sexta Planta)				
Lobby	M2	202.00	2 500.00	505 000.00
Escalera de seguridad	M2	45.26	1 500.00	67 890.00
Azotea	M2	223.90	1 000.00	223 900.00
Salón	M2	634.03	2 500.00	1 585 075.00
Baños	M2	62.78	2 500.00	156 950.00
Balcón de salón	M2	137.33	1 500.00	205 995.50
Área de descarga	M2	40.69	1 500.00	61 035.00
Total				2 805 845.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Azotea + Servicios (Séptima Planta)				
Lobby	M2	37.62	2 000.00	75 240.00
Escalera de seguridad	M2	0	1 500.00	0.00
Azotea	M2	883.64	1 000.00	883 640.00
Cuarto de Máquinas	M2	14.06	1 400.00	19 684.00
Cuarto de tanques de agua	M2	241.16	1 400.00	337 624.00
Total				1 316 188.00

Total, de Costos de Edificio de Hotel + Área Social

Descripción	Costo USD
Planta Baja	7 381 023.00
Primera Planta	4 087 390.00
Segunda planta	3 857 790.00
Tercera planta	3 614 780.00
Cuarta planta	3 371 770.00
Quinta planta	3 128 760.00
Salón de eventos (sexta planta)	2 805 845.00
Azotea + servicios (séptima planta)	1 316 188.00
Total	28 563 546.00

4.3.2 Costo de Edificio Residencial + Área Social

Cuadro 16. Costo de Edificio Residencial

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Planta Baja (Torre 1 + torre 2)				
Lobby	M2	60.50	2 500.00	151 250.00
Escalera de seguridad	M2	24.29	2 000.00	48 580.00
Pasillos	M2	44.20	1 000.00	44 200.00
Total, por torre				244 030.00
Total (torre 1 + torre 2)				488 060.00
Apartamentos PB (PB 1 + PB 2) (Torre 1 + torre 2)				
Sala	M2	23.24	2 500.00	58 100.00
Comedor	M2	30.95	2 500.00	77 375.00
Cocina	M2	16.29	2 500.00	40 725.00
Lavadero	M2	10.24	2 500.00	25 600.00

Pasillos	M2	21.52	2 500.00	53 800.00
Terraza	M2	20.38	1 000.00	20 380.00
Baño de visitas	M2	5.13	2 500.00	13 275.00
Rec. Principal	M2	26.21	2 500.00	65 525.00
Baño Rec. Principal	M2	5.44	2 500.00	13 600.00
Rec. #1	M2	29.57	2 500.00	73 925.00
Rec. #2	M2	23.81	2 500.00	59 525.00
Baño Rec. #1 + Rec. #2	M2	5.37	2 500.00	13 425.00
Subtotal por apartamento				455 730.00
Total, por torre (Subtotal * 2)				911 460.00
Total (Torre 1 + torre 2)				1 822 920.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Planta 1 – 5 (torre 1 + torre 2) (áreas comunes)				
Lobby	M2	24.15	2 500.00	60 375.00
Escalera de seguridad	M2	24.29	2 000.00	48 580.00
Total, por piso				108 955.00
Total, por torre (total por piso * 5)				544 775.00
Total (torre 1 + torre 2)				1 089 550.00
Planta 1 – 5 (Torre 1 + torre 2)				
Sala	M2	22.25	2 500.00	55 625.00
Vestíbulo	M2	15.03	2 500.00	37 575.00
Comedor	M2	27.17	2 500.00	67 925.00
Cocina	M2	14.76	2 500.00	36 900.00
Pasillos	M2	21.13	2 500.00	52 825.00
Baño de visitas	M2	2.51	2 500.00	6 275.00
Lavadero	M2	7.40	2 500.00	18 500.00
Rec. Principal	M2	22.13	2 500.00	55 325.00
Baño de Rec. principal	M2	4.40	2 500.00	11 000.00
Balcón Rec. P.	M2	7.98	1 800.00	14 364.00
Rec. #1	M2	23.35	2 500.00	58 375.00
Baño Rec. #1	M2	5.27	2 500.00	13 175.00
Balcón Rec.	M2	10.47	1 800.00	18 846.00
Rec. #2	M2	18.13	2 500.00	45 325.00
Baño Rec. #2	M2	4.71	2 500.00	11 775.00
Balcón Rec. #2	M2	5.01	1 800.00	9 018.00
Subtotal				512 825.00
Total, por piso (Subtotal * 2)				1 025 650.00
Total, de torre (total de piso * 5)				5 128 250.00
Total (Torre 1 + Torre 2)				10 256 500.00

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Área Social				
Terraza	M2	418.43	1 000.00	418 430.00
Fuentes	M2	12.64	550.00	6 952.00
baños	M2	23.46	1 500.00	35 190.00
Piscina	M2	130.12	800.00	104 096.00
Gazebo	M2	28.26	500.00	14 130.00
Escaleras	M2	19.05	500.00	9 525.00
Losetas	M2	35.28	200.00	7 056.00
Total				595 379.00

Descripción	Costo USD
Planta Baja (torre 1 + torre 2)	488 060.00
Apartamentos PB1 + PB2 (torre 1 + torre 2)	1 822 920.00
Apartamentos 1-5 (torre 1 + torre 2)	10 256 500.00
Área social	595 379.00
Total	13 162 859.00

4.3.3 Costo de Áreas Comunes

En este rubro se ha contemplado zonas de uso común incluyendo la zona residencial (estacionamientos, equipamiento urbano y garita de control).

Cuadro 17. Costo de áreas comunes

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Zonas de esparcimiento				
Plaza de acceso	M2	88.52	200.00	17 704.00
Aceras	M2	411.14	200.00	82 228.00
Jardines	M2	1537.06	100.00	153 706.00
Isletas	M2	65.54	100.00	6 554.00
Parada de buses	M2	8.42	1 000.00	8 420.00
Estacionamientos Hotel				
Estacionamiento	M2	3 709.17	400.00	1 483 668.00
Aceras	M2	326.35	200.00	65 270.00
Estacionamientos Residenciales				
Estacionamiento	M2	1 481.67	400.00	592 668.00
Garita	M2	84.36	1 200.00	101 232.00

Aceras	M2	68.60	200.00	13 720.00
Jardines	M2	258.07	100.00	5 807.00
			Total	2 530 977.00

4.3.4 Total de costos de construcción (Costos directos)

Cuadro 18. Total, de costos directos

Descripción	Costo USD
Costo de edificio del hotel	28 563 546.00.00
Costo de edificio residencial + área social	13 162 859.00.00
Costo de áreas comunes	2 530 977.00
Total	44 257 382.00

4.4 Costos Indirectos

Este rubro aplica porcentajes de costos en anteproyecto, diseño de planos y administración del proyecto durante su construcción.

Estos porcentajes son establecidos por entidades que se le aplica como costo indirecto al proyecto para garantizar caja menuda en imprevistos y otros aspectos.

Cuadro 19. Costos Indirectos

Descripción	% Costo de Construcción	Costo USD
Diseño de planos	5%	2 212 869.10
Permiso de construcción	2%	885 147.65
Inspección de obra	3%	1 327 721.46
Administración	10%	4 425 738.20
Imprevistos	5%	2 212 869.10
Bonos de garantía	1%	442 573.82
Mobiliario y equipo	6%	2 655 442.92
Permiso de ocupación	0.2%	88 515.00
Permiso de descargas residuales (MINSA)	0.1%	44 257.00
Total		14 295 134.25

4.5 Equipos y Sistemas Especiales

Cuadro 20. Equipos y sistemas especiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo USD
Sistema de A/A	TON	290	800.00	232 000.00
Plantas Eléctricas	UN	4	16 800.00	67 200.00
Tanques de Reserva	UN	8	35 000.00	280 000.00
Bombas de agua	UN	8	5 000.00	40 000.00
Rociadores de jardín	UN	3	4 500.00	13 500.00
Trampa de Grasa	UN	6	800.00	4 800.00
			Total	637 500.00

4.6 Resumen de Estudio de Costos

El costo de este proyecto será de **65 876 284.00**, según este presupuesto realizado, incluyendo diferentes rubros a entrar dentro del costo total, el lote que representa un costo elevado por su ubicación y cercanía al mar, adicionalmente de la connotación que tiene la ubicación de “Riviera Pacífica” en el que hay una plusvalía de todas las zonas desarrolladas.

Cuadro 21. Resumen de costos

Descripción	% Sobre costo de obra	Costo USD
Valor del terreno	10.1%	6 663 328.00
Preliminares	0.30%	22 940.00
Costos directos	67.2%	44 257 382.00
Costos indirectos	21.7%	14 295 134.25
Equipos y sistemas	0.70%	637 500.00
Total		65 876 284. 00

CONCLUSIONES

- I. Por medio de este proyecto turístico para el área de San Carlos, se podrá ofrecer comodidad y un producto con infraestructura que atraiga visitantes nacionales y extranjeros.
- II. Se logró implementar en ambas edificaciones criterios arquitectónicos que son amigables al medio ambiente, así como el coeficiente de uso de suelo que brinda más confort en las personas que están de visita y alrededores.
- III. Esta propuesta arquitectónica integra el proyecto al uso público, brindando espacios comunes agradables.
- IV. Se implemento el uso de recolección de aguas pluviales para sistemas de riegos del proyecto.
- V. El proyecto impacta positivamente en el sitio debido a que no cuenta con un producto que atraiga más visitantes con diferentes actividades.
- VI. Se logró crear esta zona que tenga más auge económico al utilizar como uso residencial complementario del proyecto.
- VII. Este proyecto atraerá futuras inversiones al sitio, debido a la disposición de infraestructura pública que va a generar el desarrollo del mismo.
- VIII. El tipo de arquitectura desarrollado no impacta negativamente en la conformación geográfica del sitio, se mantuvieron todas condiciones y se respetó el colindante con el río.
- IX. Gracias a los espacios multiusos se podrá convertir en un hito urbano costero que ofrezca actividades a todo el público en general.

RECOMENDACIONES

- Considerar la importancia de la demanda turística, puesto que en los previos estudios de este proyecto se ve reflejado pocos proyectos que integren a la población que visita un sitio sin guardar el carácter “privado” que se ha desarrollado en los últimos años en esta zona costera del país.
- Reflexionar sobre la importancia de proyectos arquitectónicos que no generen impacto en las condiciones existentes de los sitios, debido a que surgen otros factores secundarios que pueden considerarse amenazas futuras a los alrededores de estos tipo de proyectos.
- Involucrar a la ciudadanía de este corregimiento y/o distrito, en impulsar economías que generen condiciones de vida óptima en sus comunidades, con planes de desarrollo participativo e inclusivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ministerio de Ambiente, M. (2022, 10 de octubre). Ministerio de ambiente. Obtenido de ministerio de ambiente, publicaciones: <http://www.miambiente.gob.pa/index.php/2013-02-20-08-51-24/biblioteca-virtual>

Ferro, G., Ferrer, E., Sanjur, L., & Visuetti, A. (2008). ACCESO: Desarrollo de la Normativa Nacional de Accesibilidad en temas de Urbanística y Arquitectura. Diseñado para Ingenieros, Arquitectos y Afines. Panamá: S.E.

Autoridad Nacional del Ambiente. (2011). Atlas Ambiental. Panamá: Editora Novo Art, S.A.

Complejo turístico en Uluwatu. (s.f.). Complejo turístico en Uluwatu. <https://www.anantara.com/es/uluwatu-bali>

Una Isla Privada Prístina Cerca de Panamá | Islas Secas. (s.f.). Islas Secas. <https://islassecas.com/es/>

BLUE VENA O - Where Nature Meets Luxury. (s.f.). BLUE VENA O - Where Nature Meets Luxury. <https://www.bluevenao.com/es>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). Censo de población y vivienda. La Ermita, San Carlos, Panamá Oeste, Republica de Panamá.

Google Earth. (s.f.). Google Earth. <https://earth.google.com/web/@8.41404397,-80.03792912,18.61393606a,1402.66529563d,35y,1.2086634h,0t,0r/data=MikKJw oICiExLVVwU1RkN3BTSGFrajFKSXhwQ3J1ZkVWeXZKX0tmM3MgAToDCgEw>

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (26 de febrero 2023). Contraloría General de la República de Panamá. Obtenido de Contraloría General de la República de Panamá: <http://www.controloria.gob.pa/inec/Publicaciones/Publicaciones>

Normativa de Uso de Suelo, Resolución n.º 130-93 (1993) (Coronado).

Sistema constructivo ligero de perfiles de acero galvanizado. (s.f.). Tectónica: arquitectura y soluciones constructivas. <https://tectonica.archi/materials/sistema-constructivo-ligero-de-perfiles-de-acero-galvanizado/>

Municipio de Panamá, M. (2018, 10 de abril). Árboles y Palmas de la Ciudad de Panamá. MUPA. https://ambiente.mupa.gob.pa/wp-content/uploads/2018/11/completo_alta.pdf

Instituto Geográfico Tommy Guardia. (2000, 17 de mayo). Mapas Descriptivos. Mapas Descriptivos de Corregimiento (La Ermita, San Carlos, Panamá Oeste, Panamá), La Ermita, Panamá.

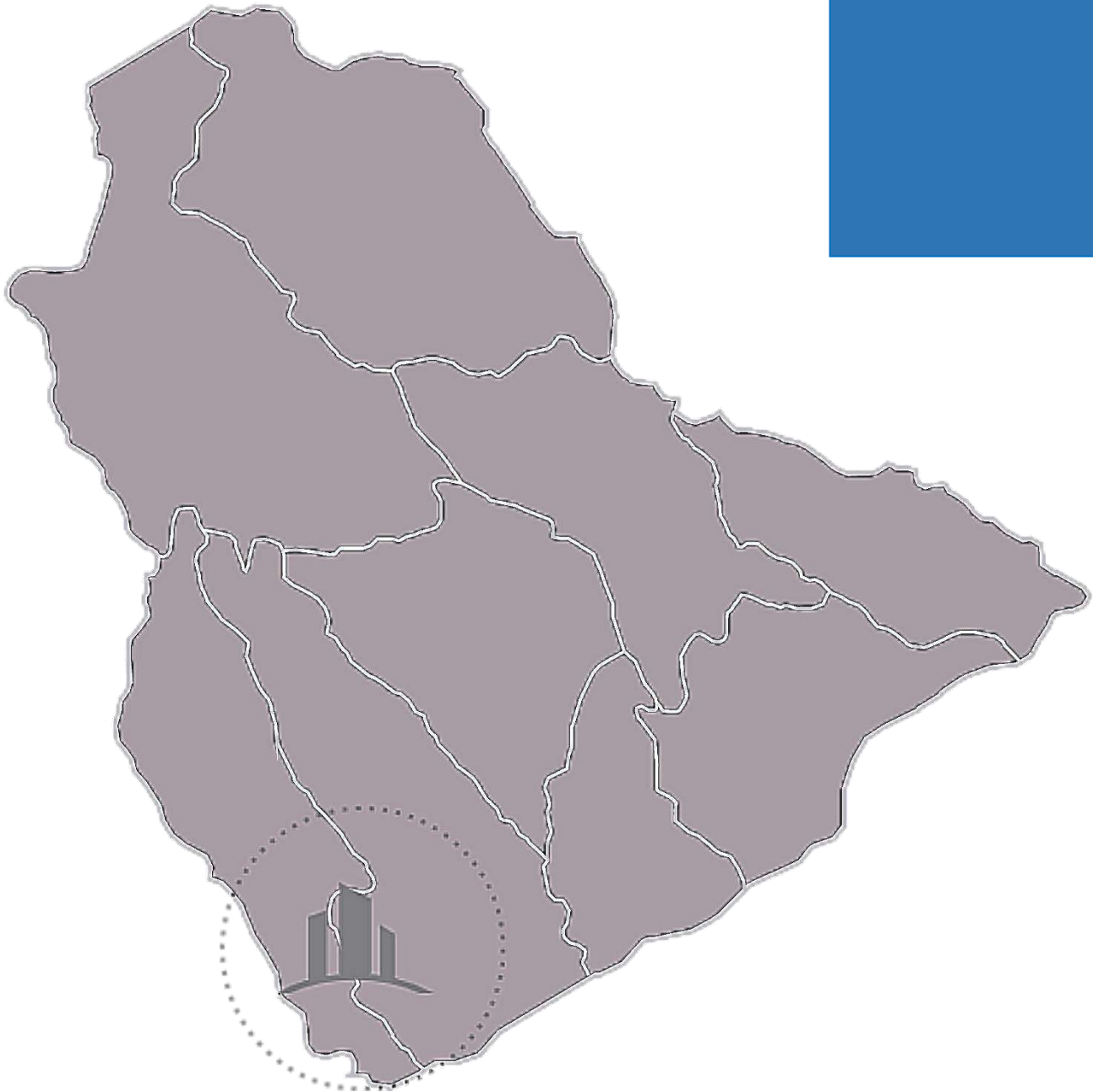
Ley Forestal, Ley n.º Ley (1994) (Panamá).

Autoridad de Turismo de Panamá. (2023, 4 de enero). Mercado Turístico. ATP (Autoridad de Turismo de Panamá). https://www.atp.gob.pa/?page_id=347

Autoridad de Turismo de Panamá. (2023b, 5 de octubre). Movimiento de Pasajeros Internacionales Ingresados 2023. ATP (Autoridad de Turismo de Panamá). <https://www.atp.gob.pa/wp-content/uploads/2023/12/Analisis-WEB-enero-a-septiembre-2023.pdf>

SENADIS. (2016). Normativa Nacional de Accesibilidad en Temáticas de Urbanismo y Arquitectura.

ANEXOS



ANEXOS



Anexo 1. Estado de calle, playa La Ermita. Foto tomada por el autor.



Anexo 2. Estado de calle, playa La Ermita. Foto tomada por el autor.



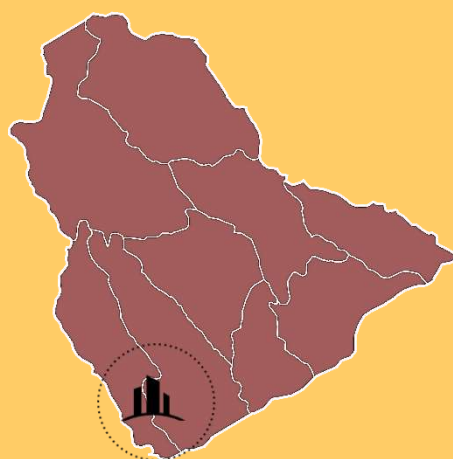
Anexo 3. Restaurante colindante administrado por la Junta Comunal de La Ermita.
Foto tomada por el autor.



Anexo 4. Baños del restaurante de la Junta Comunal de La Ermita. Foto tomada por el autor.

**“No puedes subir la
escalera del éxito con
las manos en los
bolsillos.”**

- Arnold Schwarzenegger



Complejo Turístico en La Ermita de San Carlos