

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

INFORME FINAL DE GRADUACIÓN  
Para optar por el grado Licenciatura en  
Arquitectura

**Centro Comunal y Terminal Marítima  
de Playa Colorada,  
Bahía Drake**

Aníbal Andrés Martínez Badilla

AUTOR

Arq. M. ED. Ana Cristina Guzmán Ibarra

TUTOR

Arq. Pablo Mora Fallas

LECTOR

San José, Costa Rica

## Tabla de contenido

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Tema .....	2
1.2 Descripción del problema.....	4
1.3 Antecedentes y Estudios de Caso .....	7
1.3.1 Internacionales.....	7
1.3.2 Nacionales.....	16
1.4 Justificación.....	23
1.5 Objetivos .....	25
1.5.1 Objetivo General .....	25
1.5.2 Objetivos específicos .....	25
1.6 Alcances.....	26
1.7 Limitaciones.....	27
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....	30
2.1 Turismo Sostenible en la Provincia de Puntarenas.....	31
2.1.1 Ecoturismo y Turismo sostenible.....	34
2.1.2 Áreas Protegidas y de Conservación.....	38
2.2 Bahía Drake.....	46
2.2.1 Localización y Características Geográficas.....	47
2.2.2 Aspectos Culturales y de Población.....	50
2.2.3 Infraestructura .....	53
2.2.4 Necesidades .....	78
2.3 Turismo en Bahía Drake.....	80
2.3.1 Perfil del Visitante .....	81
2.3.2 Necesidades.....	83
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....	86
3.1 Recolección de Datos .....	88
CAPÍTULO IV: DISEÑO Y DESARROLLO.....	90
4.1 Definición de ubicación y tema .....	91
.....	91
4.2 Programa de Necesidades y determinación de áreas.....	96
4.3 Análisis de Relaciones Funcionales.....	100
.....	100
4.4 Análisis de Sitio.....	101
4.4.1 Definición de Sitio y Áreas de Influencia.....	101

4.4.2	Análisis de uso de Suelo.....	104
4.4.3	Vialidad.....	107
4.4.4	Topografía .....	108
4.4.5	Amenazas .....	110
4.4.6	Disponibilidad de Servicios .....	114
4.4.7	Ecología y Naturaleza .....	115
4.4.8	Climatología.....	124
4.5	Conceptualización .....	130
4.6	Concepto Estructural.....	135
CAPÍTULO V: PROYECTO .....		139
5.1	Descripción del Proyecto .....	140
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES .....		166
BIBLIOGRAFÍA:.....		167

Imagen 1: Panorámica al mar desde Playa Colorada	3
Imagen 2: Ubicación Playa Colorada, Bahía Drake	5
Imagen 3: : Vista Frontal Terminal Náutica	9
Imagen 4: Render de Terminal	11
Imagen 5: Planta Arquitectónica Segundo Nivel de Ferry Mukilteo	12
Imagen 6: Terminal de Ferry west End	14
Imagen 7: Terminal de Ferry West End. Elevación	15
Imagen 8: Panorámica "Estación de Guardabosques de Sirena. El Parque Nacional Corcovado. Costa Rica".	17
Imagen 9: Detalle Estación De Guardabosques de Sirena	18
Imagen 10: Exterior bungalows Casa Corcovado Logde	20
Imagen 11: Interior Suite Casa Corcovado Logde	20
Imagen 12: Exterior de Polideportivo la Fortuna. Feria de Tecnología 16-18 agosto 2019	22
Imagen 13: Decreto N°22993 - MIRENEM, Diario La Gaceta, 5 de Agosto 1994	28
Imagen 14: División Administrativa de Puntarenas	33
Imagen 15: Mapa de Áreas Protegidas	40
Imagen 16: Mapa General Áreas de Conservación de Costa Rica	42
Imagen 17: área de conservación Osa, dentro de esta área se encuentra Bahía Drake y la zona de estudio	44
Imagen 18: Ubicación Distrito Bahía Drake, Península de Osa	47
Imagen 19: Estación de Policía, Villa Agujitas. Ubicación actual	54
Imagen 20: Ruta Terrestre desde Palmar Norte hasta Agujitas de Drake, Ruta 245	55
Imagen 21: Ruta Terrestre desde Palmar Norte hasta Agujitas de Drake, Por Reserva Forestal Golfo Dulce	56
Imagen 22: Ruta Transporte Público: Las Palmas - Bahía Drake	57
Imagen 23: Puente Río Drake construido en él . 2019. Antes de esta fecha el camino se cortaba en la época lluviosa, casi 8 meses al año incluyendo la temporada alta de la actividad turística.	58
Imagen 24: Mapa Infraestructura para Transportes	59
Imagen 25: Nueva Terminal y Aeropuerto de Bahía Drake	60
Imagen 26: Ruta desde Aeropuerto de Drake hasta Agujitas	61
Imagen 27: Ruta de acceso a Agujitas, navegación por Río Sierpe	62
Imagen 28: Escuela de Drake, Villa Agujitas	64
Imagen 29: Escuela el Refugio, Playa Caletas	65
Imagen 30 Liceo Rural Bahía Drake	66
Imagen 31: Liceo Rural de Bahía Drake, Clausurado por deterioro en Instalaciones	67
Imagen 32: Ebais Bahía Drake	70
Imagen 33: Consultorio Médico Privado, Medicina Mixta	71
Imagen 34: Clínica Dental	72
Imagen 35: Casa de Habitación Bahía Drake	73
Imagen 36: Ferretería y taller junto a Casa de habitación	74
Imagen 37: Comercio, supermercado Santa Fe y Restaurante Mar y Bosque.	76
Imagen 38: Súper Drake	77
Imagen 39: Liceo de Drake, cumplía funciones de Salón Comunal	78
Imagen 40: Ubicación de Bahía Drake	92
Imagen 41: Pueblo Agujitas de Drake, Ubicación del Proyecto	93
Imagen 42: Mojones M21A - M23A	94
Imagen 43: Lote Propuesto	95

Imagen 44: Puntos de influencia del proyecto	102
Imagen 45: Usos de Suelo	104
Imagen 46: Plan Regulador Parcial, Playa Colorada, Bahía Drake. 2004	106
Imagen 47: Vialidad Villa Agujitas, Bahía Drake	107
Imagen 48: Topografía sobre sitio	109
Imagen 49: Corte del Terreno	109
Imagen 50: Cantones con mayor sismicidad	111
Imagen 51: Zonas de Sismicidad de Costa Rica	112
Imagen 52: Histórico sismos 1975 - 2014	113
Imagen 53: Vértice 3	121
Imagen 54: Vértice 4	122
Imagen 55: Vértice 5	123

## CAPITULO I: INTRODUCCIÓN



## 1.1 Tema

Bahía Drake es una escala para los visitantes y punto de origen para diferentes actividades de ecoturismo que ha sido el principal sustento económico de la mayor parte de la comunidad durante la última década.

Villa Agujitas está ubicada al Sur del país en la Provincia de Puntarenas, en el cantón de Osa, en la zona de Playa Colorada, playa principal de Bahía Drake que funciona como “puerto” turístico para adentrarse en la zona cercana al Parque Nacional Corcovado.

La población de Agujitas se encuentra en una posición bastante remota. Anteriormente, solo podía ingresar por mar desde el Poblado de Sierpe o por carretera desde Puerto Jiménez durante la estación seca. Finalmente, en 2019 se integró un nuevo medio de conexión mediante el aeropuerto de Drake.

Al ingresar vía marítima directamente (desde Sierpe o cruceros en algunos casos). Se nota la carencia de un muelle que facilite la llegada de visitantes a la costa. Tanto la población local, como turistas deben saltar de la embarcación (lanchas a motor) y cargar las pertenencias hasta la playa, unos 10 o 15 metros. Si bien Bahía Drake se caracteriza por un oleaje calmado, la experiencia varía en dificultad dependiendo del estado de la marea, la edad de la persona y las capacidades físicas.

Para la población local las opciones de movilidad no son diferentes. Estas condiciones de difícil acceso y la dificultad de movilizar los artículos producidos (parte de la población se dedica a la agricultura y pesca) han mermado el desarrollo económico y social. La imposibilidad de hacer llegar equipo especializado o recurso humano que desee mantenerse temporalmente en el sector. Lo anterior afecta sectores como la salud y las facilidades para desarrollar la escolaridad de forma adecuada.

La búsqueda por facilitar el acceso y desarrollo económico, y cultural son los lineamientos bases en los que se desarrolla la intervención y diseño de este Proyecto de Graduación que tiene como objetivo recomendar una propuesta de diseño de un espacio arquitectónico funcional que unifique estas necesidades.



*Imagen 1: Panorámica al mar desde Playa Colorada*

## 1.2 Descripción del problema.

Dentro del contexto actual tras el declive económico y social producido por la pandemia provocada por el Coronavirus SARS-COV2 (Covid19) que ya afecta y definirá el desarrollo económico en los próximos años, es una prioridad la búsqueda y reactivación de las principales fuentes de ingresos del país.

La zona por intervenir concentra mucha actividad turística, casi que se comporta como la principal fuente de ingresos.

Esta búsqueda social por la reactivación de la actividad turística, y su relación con la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible de la comunidad, es el criterio fundamental que inspira esta investigación y posterior diseño del Proyecto de Graduación: “Centro Comunal y Terminal Marítima de Playa Colorada”.



*Imagen 2: Ubicación Playa Colorada, Bahía Drake*

Al visitar la localidad, es común encontrar turistas sin información exacta más allá de la disponible en medios electrónicos. La mayoría opta por comenzar a recorrer la calzada que parte desde Villa Agujitas hasta unos 10 km al interior de la Península, o bordeando el Parque Nacional Corcovado, donde se pueden encontrar varios hoteles y cabinas.

Aunando a este problema de comunicación, y a una actividad turística en crecimiento, la población de Bahía Drake enfrenta problemas de infraestructura y servicios comunales.

Se pueden encontrar dispersos a lo largo de la costa las edificaciones y espacios públicos, entre los que resaltan en sentido oeste a este, el Ebais, la Escuela Pública de Drake, la cancha de fútbol, un salón comunal de una nave y finalmente las instalaciones de policía. Pero carecen de un lenguaje común o una integración entre ellos. Al recorrer el sitio, no se percibe un orden real en el espacio, ni una planificación u armonía de esas construcciones que son básicas para la buena comunicación y organización de las actividades que se desarrollan en la comunidad.

Además, se debe destacar la falta de un colegio, el cual se planeó construir, pero tras problemas de estabilidad y permisos, el terreno fue tomado por el actual Hotel de Hospedaje Los Coquitos. Dando como resultado el traslado de las clases de secundaria y de asesoría técnica profesional al salón comunal que, a su vez, sirve como salón de actos para actividades cívicas y comunales de los residentes.

### 1.3 Antecedentes y Estudios de Caso

Luego de recorrer la zona, se puede constatar que hay varias necesidades sobre todo de infraestructura pública, y tomando en cuenta las condiciones geográficas y climáticas de la zona, es recomendable usar como punto de referencia, proyectos arquitectónicos desarrollados en zonas con condiciones similares y su uso.

Entre todos los proyectos arquitectónicos, relacionados con la temática se tomará como referencia los siguientes:

#### 1.3.1 Internacionales

Salimos de los límites territoriales de Costa Rica para referenciar obras construidas en el exterior. Dado la localización del proyecto en la zona tropical, no se tomará en cuenta el factor climatológico como una base para la referencia de estos ejemplos, pero sí en el uso del espacio y su relación con el entorno, así como posibles ampliaciones de conceptos que puedan ampliar el diseño del proyecto.

## *Terminal Náutico del Río Yaluntzangpu*

Información técnica

Diseño: ZAO/standararchitecture + Embaixada

Área de Construcción:

Año: 2008

Se encuentra cerca del pueblo de Pai Town, en la región autónoma del Tíbet, China.

El objetivo del diseño fue crear una terminal y parada remota tanto para los pobladores locales como para los visitantes que se mueven hasta los destinos aledaños.

Permite brindar una escala funcional al proyecto, además de plantear principios básicos que deben ser resueltos como parte del diseño para el funcionamiento y de nodos entre diferentes puntos de interés.



*Imagen 3: Vista Frontal Terminal Náutica*

## *Terminal Multimodal de Ferry en Mukilteo*

Información técnica

Diseño: LMN Architects

Administración: WSDT (Washington State Department of Transportation)

Área de Construcción: 3461 m<sup>2</sup>

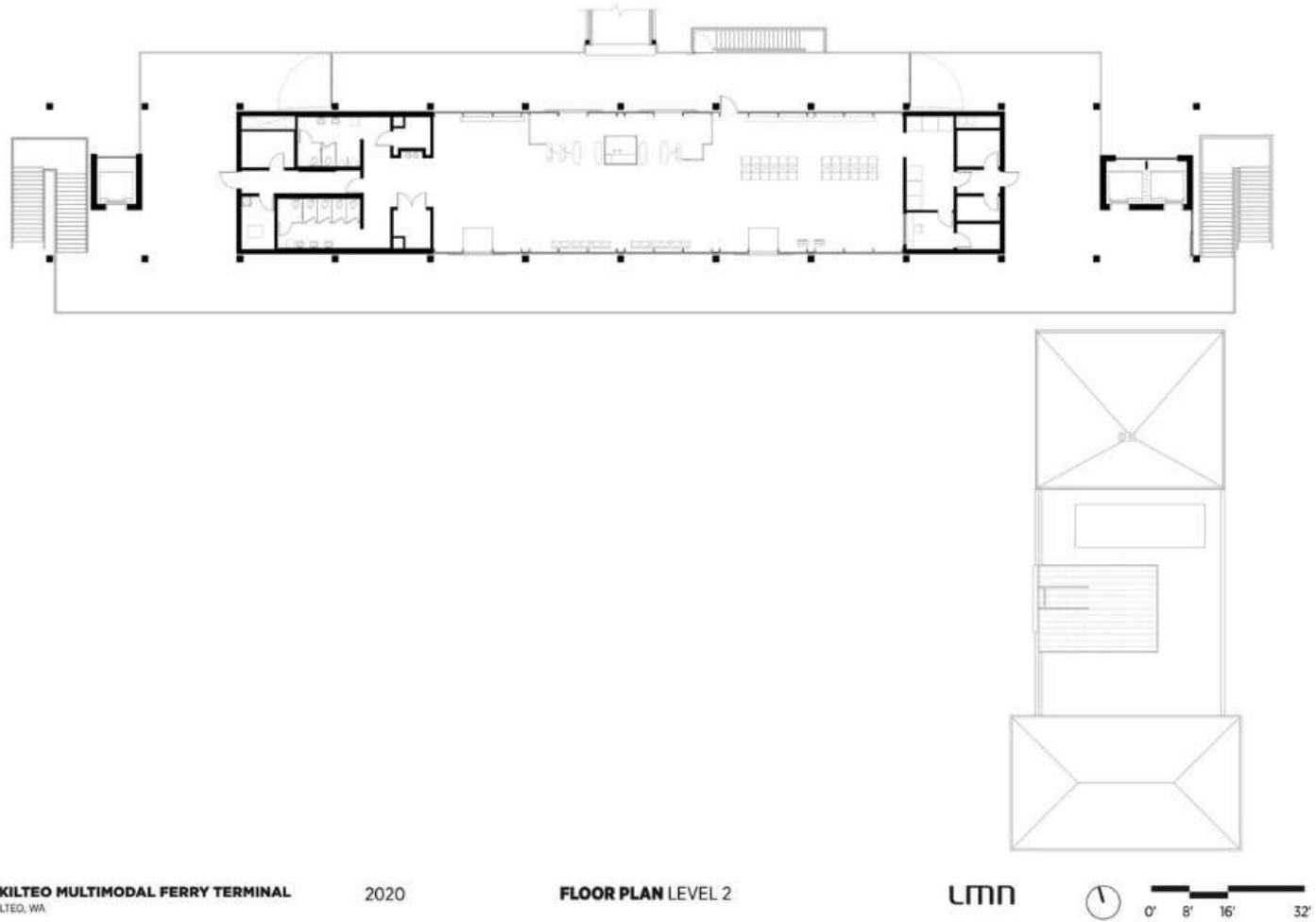
Año: 2020

El diseño que fue planteado como la remodelación de un antiguo puerto militar, conto con el diseño de las 11 tribus aborígenes locales (Coast Salish) que han mantenido el control y derecho de explotación de las aguas costeras. El proyecto integra en el espacio la función de transporte y transbordo de automóviles y pasajeros entre el ferry y los otros medios de movilización pública (bus y terminal de trenes) que se movilizan entre la Whitney Island y la Ruta estatal que dirige al Área Metropolitana de Seattle.



*Imagen 4: Render de Terminal*

Toma relevancia como un referente para el diseño la unificación y posibilidad de recibir diferentes medios de transporte y unificarlo con una temática ampliamente cultural que atrae por la posibilidad de abrir el espacio a actividades que van más allá de las terminales comunes. Adicional a su manejo de la circulación que separa los ejes verticales con las pasarelas horizontales de una forma natural que brindan una mejor circulación, pero impulsan al recorrido de las plataformas.



*Imagen 5: Planta Arquitectónica Segundo Nivel de Ferry Mukilteo*

## *Terminal De Ferry West End*

Datos técnicos

Diseño: COX Rayner Architects

Año: 2012

Área: 461 m<sup>2</sup>

La terminal es un proyecto encargado por el gobierno municipal de Brisbane, Australia. Que buscaba la reconstrucción luego de fuertes inundaciones en 2010.

Para el diseño del proyecto los arquitectos resaltan una fuerte interacción con la comunidad que fue consultada sobre prioridades.

Fue diseñada como un generador simultáneo de una nueva tipología para la localidad, llevándola hacia la modernidad, dado que está construido en el anterior espacio de una fábrica a base de ladrillo que había sido declarada en estado crítico tras los eventos naturales mencionados.

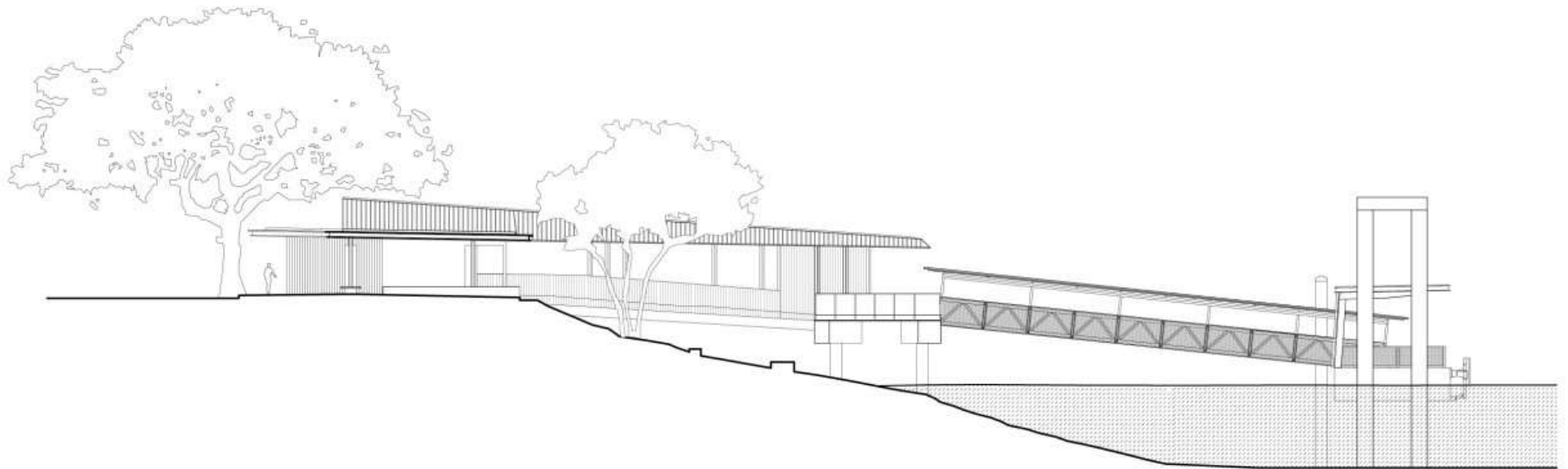


*Imagen 6: Terminal de Ferry west End*

De igual forma el resultado del proyecto genera un espacio de reunión social como remate a un parque histórico de la comunidad.

El proyecto referencia por la respuesta practica a su función original que unifica la terminal de buses con la estación del ferry. A pesar de lo simple del proyecto, el estudio de la geometría, la asociación de la escala humana al espacio, letreros, marcos,

mobiliario e iluminación generan un efecto que, a pesar de ser muy transparente y abierto al entorno, se percibe como un espacio de estar.



*Imagen 7: Terminal de Ferry West End. Elevación*

### 1.3.2 Nacionales

#### *Estación de Guarda bosques Marítima Sirena, Corcovado*

##### Información técnica:

- Diseño: No especificado
- Administrador: Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica (SINAC) adjudicando los servicios no esenciales a ADI- Corcovado-Carate.

La Estación es el centro de visitantes más importante dentro del parque nacional Corcovado.

Este funciona como centro de visitantes dentro del parque, y al estar tan relacionado con el entorno inmediato, permite tomar en consideración factores importantes para el diseño del espacio del Centro Comunal y Terminal Naval de Playa Colorada.



*Imagen 8: Panorámica "Estación de Guardabosques de Sirena. El Parque Nacional Corcovado. Costa Rica".*

Destaca del diseño la división de cubiertas en niveles que generan espacios para una mejor circulación de aire, así como el procurar la mayor cantidad de aperturas para refrescar el espacio.

También es importante el uso y aprovechamiento de la madera como elemento del diseño que da identidad al espacio y la construcción sobre pilotes que separan la estructura del suelo para disminuir la afectación por la humedad y la alta cantidad de precipitaciones.



*Imagen 9: Detalle Estación De Guardabosques de Sirena*

## *Casa Corcovado Jungle Lodge*

### Información técnica:

- Diseño: No especificado, por etapas.
- Administrador: Sistema Nacional de Áreas de Conservación de Costa Rica (SINAC) adjudicando los servicios no esenciales a ADI- Corcovado-Carate.
- Área de Terreno: 170 acres

Proyecto iniciado en 1985, posterior a la declaración del Parque Nacional Corcovado, se convierte en una reserva ecoturística para la atracción del público a la zona y la protección del parque Nacional. Ubicada muy cerca del espacio de intervención, Casa Corcovado Lodge es uno de los hoteles más grandes del sector.

El diseño sostenible de este hotel basada en el uso de tecnologías limpias, que permiten aprovechar al máximo las condiciones de la zona, son un factor determinante para la reducción de emisiones y consumo del espacio.



*Imagen 10: Exterior bungalows Casa Corcovado Logde*

También como herramienta de diseño se observa el uso de ventanales grandes con persianas, muros de mampostería y cubiertas divididas para facilitar la entrada del flujo de aire.



*Imagen 11: Interior Suite Casa Corcovado Logde*

## *Polideportivo La Fortuna*

### Información técnica:

- Diseño: No especificado
- Administrador: ADIFORT- Asociación de Desarrollo Comunal de La Fortuna.
- Área de Construcción: 1750 m<sup>2</sup>
- Área de Terreno: 3150 m<sup>2</sup>

El polideportivo la Fortuna desarrollado por la ADIFORT, es la sede de este desarrollo comunal de gran relevancia para el país. Principalmente por su relación y misión de desarrollo comunal en base al turismo como un generador de economía para la localidad.

ADIFORT tiene su sede principal y espacio para reuniones en el Polideportivo la Fortuna, donde se mezclan la actividad deportiva, el campo ferial y las nuevas oficinas para la asociación de desarrollo. Sirve a su vez como espacio cultural para el desarrollo de actividad deportiva, musical y para el desarrollo de ferias educativas y otros.

Se toma de este espacio una ampliación al concepto y los usos de un Centro Comunal. El cual debe permitir llevar a cabo múltiples actividades para el desarrollo social y cultural.



*Imagen 12:Exterior de Polideportivo la Fortuna. Feria de Tecnología 16-18 agosto 2019*

## 1.4 Justificación

Se debe contextualizar dos factores de desarrollo que se dieron paralelamente en la sociedad costarricense, primero y como un estandarte país se iniciaron los esfuerzos por la conservación de las zonas forestales y reforestación del territorio. En paralelo se dio la movilización de la población desde las zonas rurales a los centros urbanos, invirtiendo en infraestructura y transporte en el centro del país.

Debido al enfoque institucional centralizado, la atención a las regiones costeras y rurales se ve disminuida, es muy lenta y poco eficiente. Resultando en la carencia de un sistema de transporte e infraestructura básica.

La búsqueda de un espacio que permita la integración y que facilite la movilidad, es el principio de diseño para este proyecto de graduación.

El proyecto buscará contribuir con la integración social de la comunidad y facilitará la movilidad, en un sector que ve cómo crece, año tras año, la cantidad de visitantes y la actividad turística. De ahí su finalidad como conector o punto de integración entre diferentes medios de transporte, servicios, información y comodidad.

También se propondrá, integrar al espacio un área física para la cultura, un sector de asesoría técnica y capacitación para la población. Este espacio debe permitir el desarrollo de las actividades culturales libres o planificadas por parte de la comunidad sin

que interrumpan el accionar y movilización de los organismos de seguridad, la actividad turística u el desarrollo de las otras actividades de la comunidad.

## 1.5 Objetivos

### 1.5.1 Objetivo General

Diseñar el anteproyecto arquitectónico de un nuevo Centro Comunal y la Nueva Terminal de intercambio marítimo-terrestre para la reunión, capacitación técnica y punto de información y contratación de servicios turísticos a los habitantes y visitantes temporales de Agujitas de Bahía Drake

### 1.5.2 Objetivos específicos

1. Reducir el uso de elementos de climatización mediante técnicas pasivas para responder al clima tropical Costero de la Península de Osa.
2. Dotar de un espacio de desarrollo cultural y enseñanza técnica para servicios turísticos a la comunidad.
3. Priorizar la accesibilidad y movilidad en el proyecto y los medios de transporte mediante la aplicación de la ley 7.600.

## 1.6 Alcances

### **Alcance Social**

Esta investigación y propuesta tiene como fin, el presentar un espacio que facilite el esparcimiento cultural, y representación activa de los habitantes del sector de Bahía Drake, y que sirva como punto de apoyo para los visitantes del sector.

### **Alcance Legal**

En el ámbito legal, el proyecto debe cumplir con normativas y leyes establecidas para el sector y para el desarrollo arquitectónico.

- Ley y Reglamento de Construcción
- Reglamento General de Servicios Portuarios del INCOP
- Ley 6043, Ley sobre La Zona Marítimo Terrestre
- Ley 7600
- Ley de Bomberos
- Ley 7744, Ley sobre Concesión y Operación de Marítimas Turísticas.

## 1.7 Limitaciones

El planteamiento de esta propuesta para diseñar un espacio físico intermodal para la cultura y punto de escala o transbordo para los visitantes de Playa Colorada, presenta limitantes físicas y legales.

En el campo legal el principal problema es la falta de limitaciones municipales. El sector tiene datos históricos de ocupación en el pueblo de Drake que datan de 1950. Ocupación que es anterior a la ley de Zonas Marítimo Terrestre, por lo cual, al ser anteriores a la ley, no es posible en su totalidad desocupar este territorio sin la negociación municipal.

De igual forma tras consultar con la municipalidad, el Instituto Costarricense de Turismo (I.C.T.) y otros Ministerios encontramos que solo hay un plan regulador para el área de Playa Colorada en la desembocadura del Río Agujitas. El Pueblo de Agujitas de Drake no cuenta con un plan regulador. Lo que a su vez dificulta el trámite de permisos de concesión costera en el I.C.T.

También se debe tomar en cuenta el Decreto N° 22993-MIRENEM, que señala en el Artículo 1° La creación del Humedal Nacional Térraba-Sierpe, donde ingresa el sector del Humedal Marino de Drake que comprende las aguas de baja profundidad hasta un límite de 6 metros de profundidad bajo el nivel del mar.

N° 22993-MIRENEM  
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA  
Y EL MINISTRO DE RECURSOS NATURALES, ENERGIA Y MINAS  
En uso de las facultades que les confieren el artículo 140, incisos 3) y 18) de la Constitución Política, y el artículo 7 de la Ley de Conservación de la Vida Silvestre N° 7317, del 30 de octubre de 1992.

**Considerando:**

1° Que es obligación del Estado velar por la protección de los recursos naturales del país.

2° Que como consecuencia directa del aumento de la población, la agricultura intensiva, la urbanización, la contaminación y otras formas de intervención en el sistema ecológico e hidrológico, los ecosistemas de humedales están disminuyendo en forma acelerada, produciendo con ello serias consecuencias a la biodiversidad y la economía del país a mediano y largo plazo.

3° Que los humedales marinos, estuarinos y palustrinos de la cuenca baja de los ríos Térraba y Sierpe, ubicados en el Cantón de Osa, Provincia de Puntarenas, constituyen un hábitat de vital importancia como sitio de alimentación y reproducción y refugio para una gran diversidad de fauna y flora silvestre. Por tanto,

**DECRETAN**

Artículo 1°—Créase el Humedal Nacional TérrabaSierpe, conformado por los siguientes sectores: a) Humedal Marino de Drake, b) Humedal Marino-Deltáico, c) Humedal Estuarino Térraba-Sierpe, d) Humedal Riberino del Río Sierpe, e) Humedal Palustrino del Valle del Diquís y f) Humedal Lacustrino Laguna Sierpe, ubicados en las Hojas Cartográficas Coronado N° 3443 II, Térraba N° 3442 I, Sierpe N° 3442 II y Rincón N° 3442 II; escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Nacional y cuyos linderos se describen a continuación:

a) Sector Humedal Marino Bahía de Drake. Incluye las aguas marinas cuya profundidad no exceda los 6 m de profundidad desde Punta Ganadito hasta Punta Agujitas, en la Bahía de Drake; Hoja Cartográfica Sierpe N° 3442 II, escala 1:50.000, Instituto Geográfico Nacional.

*Imagen 13: Decreto N°22993 - MIRENEM, Diario La Gaceta, 5 de Agosto 1994*

En el aspecto físico el acceso a bahía Drake aún se mantiene limitado principalmente para la estación seca. A pesar de la construcción de nuevos puentes que facilitan el acceso terrestre de materias primas, la crecida de los ríos dificulta el transporte de vehículos pesados.

Finalmente, durante la fase constructiva, el financiamiento de obra puede volverse otra limitante dentro del departamento técnico para desarrollos costeros. Si bien el proyecto busca unificar la zona de Playa Colorada entre El Centro Comunal y Terminal Marítima y el muelle proyectado por la municipalidad, la generación de dos proyectos de desarrollo con presupuesto municipal puede causar que su construcción sea relegada a una segunda etapa del plan de mejora para la comunidad.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO



## 2.1 Turismo Sostenible en la Provincia de Puntarenas.

Puntarenas, comprende el territorio ubicado al sur oeste del País, limita al norte con Alajuela, San José y Limón; al noreste con Guanacaste, al sureste con Panamá y al Sur con el Océano Pacífico.

Es la provincia más extensa del país, “comprende aproximadamente dos tercios del litoral pacífico” (Provincia Puntarenas, 2015)

El territorio de Puntarenas durante la época precolombina fue poblado por los Huetares en el Pacífico central, Los chorotegas al norte y en la península de Guanacaste y en el sector sur por la cultura del Diquís.

Durante la Colonia, forma parte de la historia principal de colonización del país. “La primera población permanente fue Villa Bruselas, fundada por Francisco Hernández de Córdoba en 1524, cerca de la desembocadura del río Grande de Tárcoles”. (Cartín, 2019). Posteriormente, se fueron creando por diferentes misiones españolas otros asentamientos que movieron los puertos de acceso al territorio de un lugar a otro del Pacífico. La primera mención del nombre data de 1720, tras la llegada de John Clipperton a la Punta de Arena.

Desde entonces el Puerto se ha mantenido entre las ciudades de Caldera y actual Puntarenas. Además, la población principal fue fortalecida con la llegada de nuevos habitantes provenientes de Nicaragua y Panamá.

Se declara provincia luego del “Congreso Constitucional de la República del 7 de junio de 1909, ley #56 sobre división territorial municipal que, en su artículo primero, incisos 2, estableció las provincias del país para efectos generales de la Administración Pública” (Cartín, 2019).

Actualmente y como se menciona en el decreto ejecutivo del 9 de enero de 2017, Puntarenas es la 6ta Provincia del País, conformada por 11 Cantones y 60 Distritos. (Piedra, 2017).



CANTÓN	CABECERA
1. Puntarenas	Puntarenas
2. Esparza	Esparza
3. Buenos Aires	Buenos Aires
4. Montes de Oro	Miramar
5. Osa	Puerto Cortés
6. Quepos	Quepos
7. Golfito	Golfito
8. Coto Brus	San Vito
9. Parrita	Parrita
10. Corredores	Ciudad Nelly
11. Garabito	Jacó

Imagen 14: División Administrativa de Puntarenas

Económicamente, la provincia destaca por sus diferentes Puertos, La pesca tanto artesanal como Industrial, presencia de fuertes industrias para exportación de productos y consumo nacional, donde destaca la Palma y Extensos cultivos de Caña al Sur. Adicional a la Pesca y entrada de productos por sus principales puertos en Puntarenas (turístico) y Caldera (comercial) La provincia destaca por sus atractivos naturales que aprovechan el turismo como fuerte económico. Con gran cantidad de ríos, zonas protegidas y llamativas playas son el destino de tanto nacionales como población extranjera que visitan el país cada año.

### 2.1.1 Ecoturismo y Turismo sostenible

La definición de estos conceptos se fundamenta en, que son temas que han sido explorados por profesionales del área y diferentes entes estatales e internacionales desde un aproximado de 40 años (iniciando en la década de los 80). Allan R. Rhodes explica en su ensayo que para 2004 en un estudio comparativo realizado en América se concretaron al menos 24 definiciones diferentes al termino de ecoturismo. Destaca entre las múltiples definiciones la de Ceballos – Lascurain, lo define como:

el aprovechamiento y disfrute de los atractivos naturales relativamente sin modificaciones a su medio junto a los recursos culturales que puedan encontrarse y que producto de estas movilizaciones temporales no se genere un impacto relevante (al medio) a pesar de su fin activo y socioeconómico.

Se puede encontrar también una definición más centrada. “Donde el ecoturismo es una forma sustentable de turismo basado en recursos naturales que se enfoca principalmente en experimentar y aprender sobre la naturaleza, y que se maneja éticamente para ser de bajo impacto” (Fenell, 1999. P.43).

Por lo tanto, se entiende que más que una definición es un plan activo de desarrollo de la actividad a futuro y el concretar estas ideas generan el desarrollo del turismo sostenible.

En Costa Rica, se tomará los principios planteados por el Instituto Costarricense de Turismo (I.C.T.) en su Plan General de Desarrollo Turístico 2002- 2012 como base, y que en base a los acuerdos firmados para el Desarrollo Sostenible con los Países Bajos (Fernández, 2005 p.19) comprenden los principios para el desarrollo de esta actividad en el territorio basado en los porcentajes de crecimiento de anual de un 4.6% (López, 2002. p. 5) y que marcan los siguientes aspectos como prioritarios para el desarrollo de la actividad turística en el país.

a). Seguridad: Basado en análisis de la OMT (Organización Mundial de Turismo) el factor seguridad define el atractivo que una zona tiene para la llegada de extranjeros o locales. “Las medidas de seguridad son percibidas y valoradas por los clientes como una responsabilidad en los componentes de la cadena de valor”. (López, 2020. P. 9).

b). Desarrollo de un nuevo modelo: Con la evolución de las tecnologías, se debe implementar la facilidad de información, para promover tanto la educación como la prevención de eventos para los consumidores. De igual forma se indica que es prioritario el generar oportunidades y planes más flexibles que permitan al consumidor aprovechar al máximo las oportunidades procurando un bajo impacto y una orientación ética y responsable. Garantizar este plan de manejo se refleja actualmente en un 26% aproximado del territorio costarricense para parques nacionales, reservas y tierras protegidas. Amparado en el marco legal del país por varias leyes (Zeledón, 2001):

- Constitución Política: Art 50
- Ley Orgánica del Ambiente
- Ley Forestal
- Ley de Biodiversidad
- Ley de Conservación de la Vida Silvestre
- Ley para el Uso, Manejo y Conservación de Suelos
- Ley de Aguas

En la zona Pacífico Sur y en la Provincia de Puntarenas se puede apreciar también este esfuerzo por un modelo de desarrollo turístico sostenible. Por su variedad geográfica, la Provincia es un excelente destino turístico con mucha variedad de actividades diferenciadas, entre los diferentes sectores que la componen.

Se divide en dos regiones del país: Pacífico Central y Región Brunca.

Región Pacífico Central que comprende el norte de la provincia hasta aproximarse al Río Barú, desembocando en Playa Dominical. El resto del territorio al sur de la provincia pertenece a la Región Brunca (que también contiene área de San Isidro del General de la Provincia de San José).

Entre ambas regiones, según datos del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica MIDEPLAN (2017) se extiende el 36% de las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) del Territorio Nacional, (18 ASP en Región Brunca y 22 ASP en Región pacífica central).

La variedad de actividades a desarrollar en el territorio facilita la gestión y participación de la comunidad, dado que las personas actúan de forma compatible con la sostenibilidad ambiental y la equidad social según lo plantean Brenes y Winter (2001) si se sienten personalmente responsables. Culturalmente, los Puntarenenses han visto crecer y como una fuente activa de desarrollo económico

la actividad turística por lo que actualmente son más participativos en la conservación de parques nacionales o creación de proyectos privados que aprovechen la conservación como un incentivo turístico.

### 2.1.2 Áreas Protegidas y de Conservación

Según indica Pauchard en su estudio: *La Experiencia de Costa Rica en Áreas Protegidas* es muy singular porque normalmente son los países desarrollados los que mayor cantidad de recursos destinan a la conservación, dado los altos niveles económicos alcanzados por su población, por otra parte, los países en desarrollo invierten en continuar con la explotación para el crecimiento económico, a pesar que la mayoría de estos se encuentran en zonas tropicales donde la biodiversidad y recursos naturales son mayores, pero sufren de una explotación más acelerada y sin protocolos definidos para su conservación. Por esto el caso de Costa Rica reclama la atención del interés global y de los especialistas en temas de conservación y ecoturismo.

Debido a la dependencia de productos de extracción para la exportación a Estados Unidos y Europa, la cobertura boscosa fue disminuyendo rápidamente para dar campo a extensas plantaciones. Evidencia de ello la transformación del territorio forestal de un 99.8%, en tiempos prehispánicos, a un 53% en 1950, un 31% en 1981 hasta un 29% en 1987". Y un 32 % en el 2016 (Pauchard, 2000. p 53).

Tras el acelerado descenso de las áreas silvestres en la década de los 80, cuando la deforestación se percibía de mayor manera en el territorio, se impulsó la creación de las primeras Áreas de Conservación tras la preocupación de grupos activistas y conservacionistas que buscaban limitar la explotación de los Recursos Naturales, la deforestación por la industria maderera y la conservación del recurso marítimo. Durante la segunda mitad de los años 80 y el inicio de los 90 se declaran las primeras áreas de conservación que son definidas como:

Un área de conservación es una unidad territorialmente delimitada, en donde se interrelacionan actividades tanto privadas como estatales y se buscan soluciones conjuntas, orientadas por estrategias de conservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales y culturales.

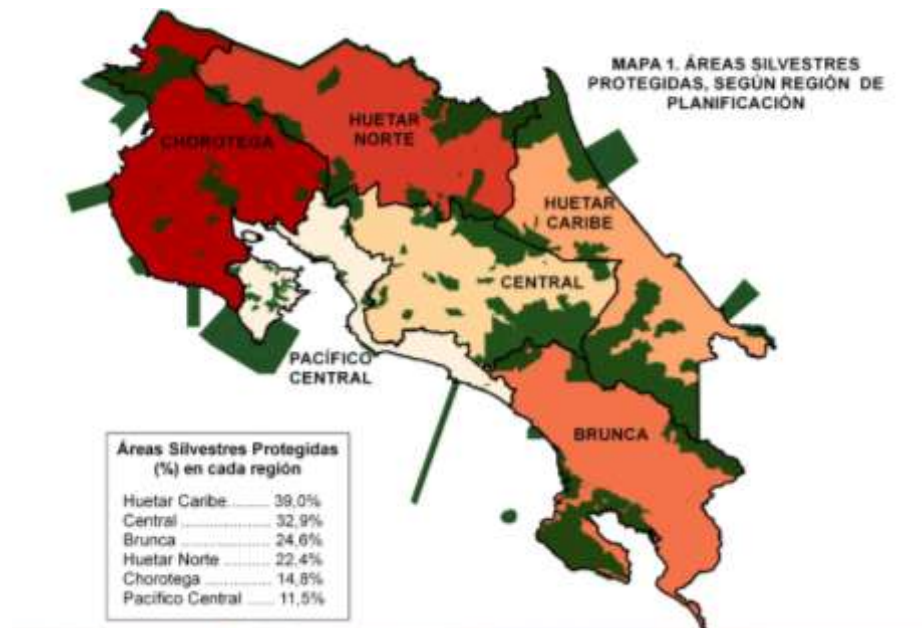
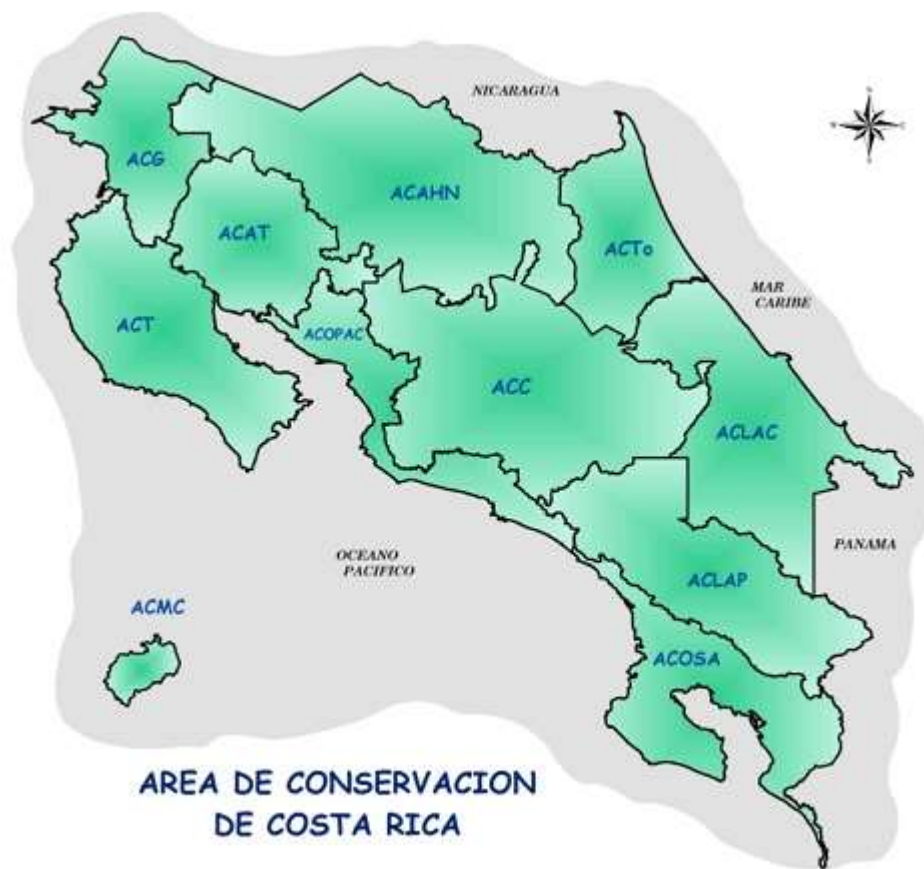


Imagen 15: Mapa de Áreas Protegidas

Actualmente existen once áreas de Conservación administradas por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) que son respectivamente de Norte a Sur.

- Área de Conservación Guanacaste (ACG)
- Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACAHN)
- Área de Conservación Arenal Tempisque (ACAT)

- Área de Conservación Tempisque (ACT)
- Área de Conservación Pacifico Central (ACOPAC)
- Área de Conservación Tortuguero (ACTO)
- Área de Conservación Central (ACC)
- Área de Conservación La Amistad Caribe(ACLAC)
- Área de Conservación La Amistad - Pacifico(ACLAP)
- Área de Conservación Marina Cocos(ACMC)
- Área de Conservación Osa (ACOSA)



*Imagen 16: Mapa General Áreas de Conservación de Costa Rica*

## **Área de conservación Osa**

Debido a la correspondencia con el área de influencia del proyecto propuesto, se hará una descripción más detallada de esta última.

Ubicada en la Zona Sur del País, se encuentra entre las coordenadas 8°00 y 9°00, Latitud Norte y 82°30 y 84°00 Longitud Oeste.

Además, se extiende por los cantones de Osa, Golfito y Corredores para un total de 4.303,80 km<sup>2</sup>, representando un 8.6% del territorio nacional y un 36,4% del territorio de Puntarenas. Sirve como corredor biológico entre especies del Norte y Sur por lo que la biodiversidad del lugar es muy variada.

Entre las zonas Protegidas podemos encontrar gran cantidad de humedales (Terraba – Sierpe) así como el parque Nacional Corcovado (1975) y la Isla de Caño.



*Imagen 17: área de conservación Osa, dentro de esta área se encuentra Bahía Drake y la zona de estudio*

El Área de Conservación Osa (ACOSA) fue establecido por decreto ejecutivo el 4 de noviembre de 1991. Donde inicia acciones bajo el cargo del Servicio de Parques Nacionales (SPN) en conjunto con el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM) y desde 1995 integrando las direcciones de Parques Nacionales, Vida Silvestre y Forestal.

Además, la presencia de restos arqueológicos indica que se ha dado un desarrollo humano desde tiempos muy tempranos en este sector. Estas zonas entre las desembocaduras del Río Térraba y en la Isla del Caño son de principal interés para el estudio de las poblaciones precolombinas pertenecientes al grupo étnico de los Bruncas. De igual forma en la conservación del sector por el patrimonio arqueológico destaca la conservación de las esferas de Piedra Precolombinas del delta del Diquís.

El área de conservación protege recursos como: el bosque tropical húmedo y muy húmedo, lluvioso; playas arenosas, pedregosas, acantilados, arrecifes, desoves de especies marinas, flora y fauna silvestre.

## 2.2 Bahía Drake

Según el relato popular, Bahía Drake fue descubierta y nombrada por el navegante inglés Sir Francis Drake en 1579, que aprovechando lo remoto del lugar, guardó un tesoro de navegación inglés en este territorio. En el ámbito social, la historia se mantiene muy acorde al resto de la Península de Osa, inicialmente el espacio era ocupado por poblaciones Indígenas de la región del Diquís que de forma probable usaban la costa como conector entre los poblados principales sobre el delta del río Térraba y las construcciones encontradas en la Isla del Caño.

Se evidencia que el sector fue despoblado durante la etapa de conquista y Colonización y luego nuevamente empezó a ser repoblado a finales del siglo XIX tras la llegada de familias originarias del Valle Central y Panamá.

Ubicados en la zona Sur del país y catalogada como uno de los principales lugares turísticos de la Península de Osa, destacada por su increíble belleza, abundante vegetación y una vista y acceso inmediato al Océano Pacífico. Ha visto reducida su actividad económica de forma alarmante, debido a la disminución de turistas y a las medidas sanitarias tomadas para reducir el impacto de la pandemia y que detuvieron el avance que se experimentaba en la segunda mitad de la década 2010-2020

### 2.2.1 Localización y Características Geográficas

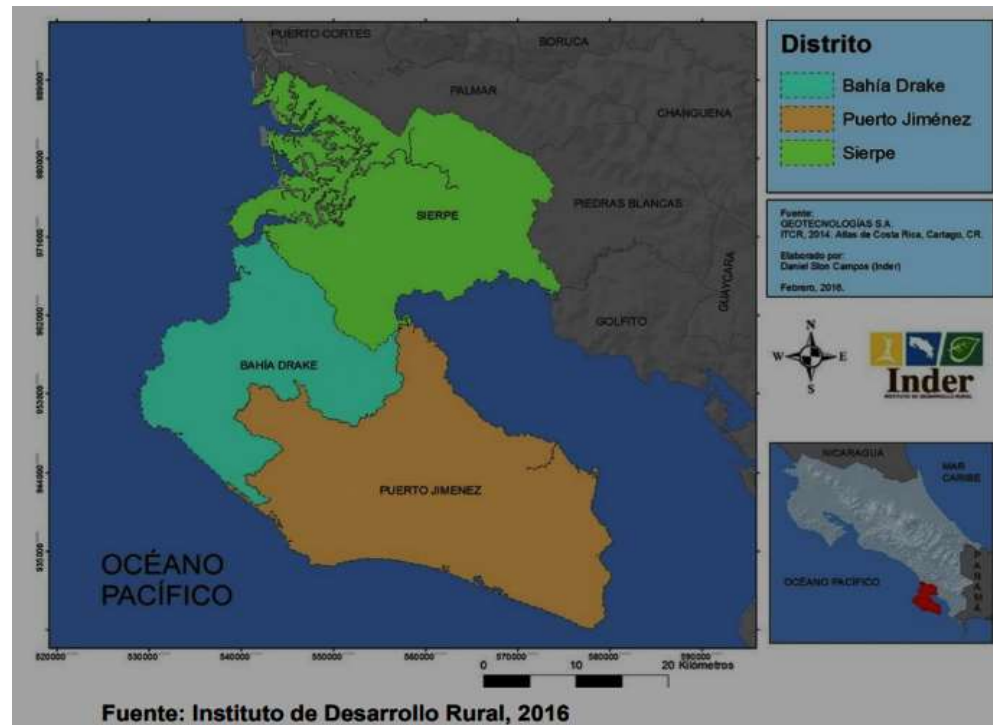


Imagen 18: Ubicación Distrito Bahía Drake, Península de Osa

Bahía Drake es el 6to Distrito de la Península de Osa, Cantón número cinco de La provincia de Puntarenas. Se encuentra al norte de la Península de Osa entre los 0 msnm y 200 msnm. Entre las coordenadas 8°42" Latitud Norte; 83°40" Longitud Oeste. En la hoja Cartográfica 1:50 000 Sierpe

Fue declarado y segregado del Distrito de Sierpe con el acuerdo Ejecutivo N° 36-2012-MGP el 3 de agosto de 2012. Limita al Noreste con el Distrito de Sierpe, al Norte con el Océano Pacífico, y al Sureste con el cantón de Golfito, al distrito de Puerto Jiménez, con el que comparte el territorio del parque Nacional Corcovado.

Conformado por los poblados de Agujitas (cabecera), Ángeles, Banegas, Boca Ganado, Campanario, Caletas, Guerra, Planes, Progreso, Quebrada Ganado, Rancho Quemado, Riyito, San Josecito (Rincón) y San Pedrillo.

Cuenta con una superficie total de 1.09 km<sup>2</sup> que dado su difícil accesibilidad ha mantenido su ecosistema casi sin alterar, con gran extensión del bosque tropical.

Por su parte, la cabecera del Distrito, Villa Agujitas, Se encuentra Sobre la Costa Pacífica, al norte donde limita con el Océano Pacífico. Destaca en su Geografía la Playa Colorada, lugar de desarrollo del proyecto, de arena oscura y con presencia de playas rocosas y pequeños manglares. EL río Agujitas que desemboca al mar al Oeste del poblado. Su límite se extiende aproximadamente a 1.1 km desde la costa en línea recta , no supera los 100 msnm.

Es un poblado costero con alto régimen fluvial, su clima es tropical húmedo, influenciado por la topografía accidentada y las corrientes de aire marítimas.

De abril a noviembre se presenta la mayor humedad en el Territorio, con mayores precipitaciones entre Setiembre – Octubre. El periodo seco se extiende de diciembre a marzo, con mayores temperaturas en el periodo de marzo. Las nacientes bajan su nivel durante el periodo de febrero por lo que se presenta una deficiencia de recurso hídrico.

### 2.2.2 Aspectos Culturales y de Población

El territorio de Bahía Drake es repoblado a partir de la década de 1940. En su mayoría por migrantes de la zona Sur del País o emigrantes provenientes del Pacífico de Panamá.

Se estima que la mayoría de los nuevos habitantes vinieron tras la “Fiebre del Oro” desatada al finalizar los años 30, por el descubrimiento de grandes yacimientos del metal en las montañas del sector. Sin embargo, también se deben destacar la falta de opciones de empleo en la zona central del país, así como el desarrollo de la carretera Interamericana que facilitó el movimiento de la población hacia la región. Al establecerse los habitantes comenzaron la explotación del mineral y el desarrollo de las bananeras que fueron posteriormente sustituidos por plantaciones de palma.

De este proceso resaltan los poblados del Progreso y Rancho Quemado, donde actualmente se brindan charlas y tours orientados a la información histórica respecto al proceso de explotación del oro.

Según el censo 2011, aun con la integración de Drake al distrito de Sierpe, destaca un bajo nivel educativo con poca preocupación por el acceso a la educación superior. De igual forma y acorde a los datos del INEC del Censo 2011, la población busca el desarrollo comercial sin movilizarse a otras regiones.

La mayoría de población Económicamente activa se dedica a la agricultura – ganadería. Esto genera un contraste y “enfrentamiento” entre el desarrollo y la conservación del medio, situación que acarrea pérdidas, mayoritariamente, por un deficiente modelo de explotación (sin control sobre el daño a flora y fauna) y una disminución del nivel adquisitivo y deterioro de las condiciones de vida.

Como medida propia para el cambio e impulsada por el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y ACOSA durante las últimas dos décadas se ha desarrollado principalmente los proyectos turísticos privados. Que produce consecuencias directas en la definición y adquisición de conciencia en la pertenencia del medio, en especial tras la creciente perspectiva del valor del patrimonio natural del que disponen.

La población es mayoritariamente de ascendencia costarricense. Conservando tanto las tradiciones patrias, como las actividades religiosas propias del catolicismo.

Se realizan durante el año las actividades tradicionales de Semana Santa (Pascua), celebraciones de Independencia y final de Año, También las fiestas patronales y turnos y algún que otro festival deportivo.

En el caso de Villa Agujitas, estas actividades organizadas por la escuela, colegio o bien la Iglesia (recientemente construida) se realizan entre la actual cancha de fútbol, que no tiene el equipo necesario para desarrollar esas actividades, ni un espacio dedicado para el aforo.

### 2.2.3 Infraestructura

Se entenderá como infraestructura en esta investigación: el conjunto de elementos, medios técnicos o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, ciudad o de una organización.

En su aplicación más utilizada comprende: al conjunto de obras públicas, instituciones, sistemas y redes que sostienen el funcionamiento de una localidad, donde se puede encontrar las redes de telecomunicación, centros de distribución eléctrica, agua potable, centros educativos, hospitales o servicios de salud, aeropuertos, puentes, manejo de desechos, etc.

En el Distrito Drake, varios de estos sistemas de Infraestructura, corresponde principalmente a, caminos lastrados que permiten el transporte de materiales y productos a los diferentes poblados. También resaltan los centros educativos, Ebais, estaciones de policía y diferentes sistemas de preservación y reutilización de agua potable privados, usados en su mayoría con instalaciones variadas entre los hoteles y residencias del lugar.



*Imagen 19: Estación de Policía, Villa Agujitas. Ubicación actual*

#### *2.2.3.1 Transporte y Vialidad.*

De igual forma como se explicaba anteriormente, el acceso a Drake por vía terrestre era difícil. Dado que las crecidas en el río Drake afectaban el ingreso al sector.

Existen dos vías de acceso terrestre. Por la Carretera 245 hacia Puerto Jiménez, tomando la desviación sobre el río Rincón hacia Rancho Quemado y luego al poblado del Progreso

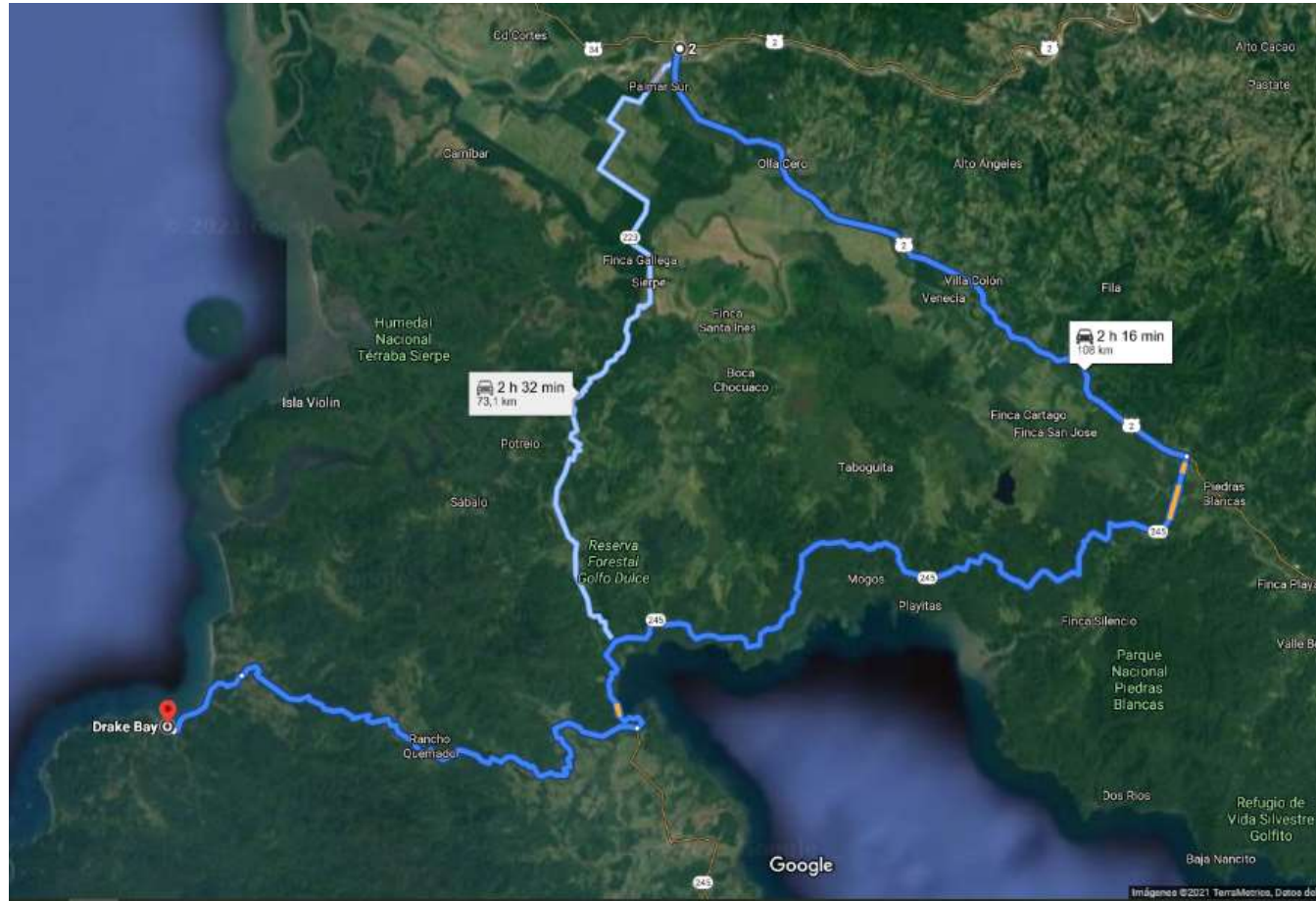


Imagen 20: Ruta Terrestre desde Palmar Norte hasta Agujitas de Bahía Drake, Ruta 245

El segundo ingreso Terrestre se puede realizar cruzando el Ferry de Sierpe, cruzando la Reserva Forestal de Golfo Dulce.

Que se une nuevamente con la ruta 245 al Kilómetro 39 en el Cruce de Bahía Chal.

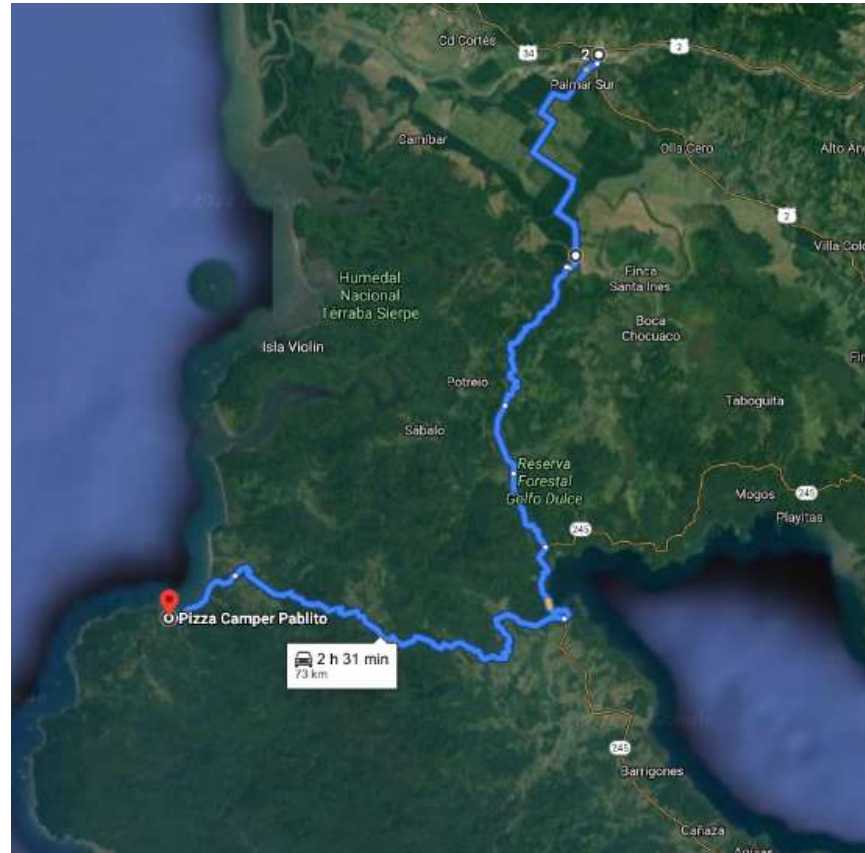
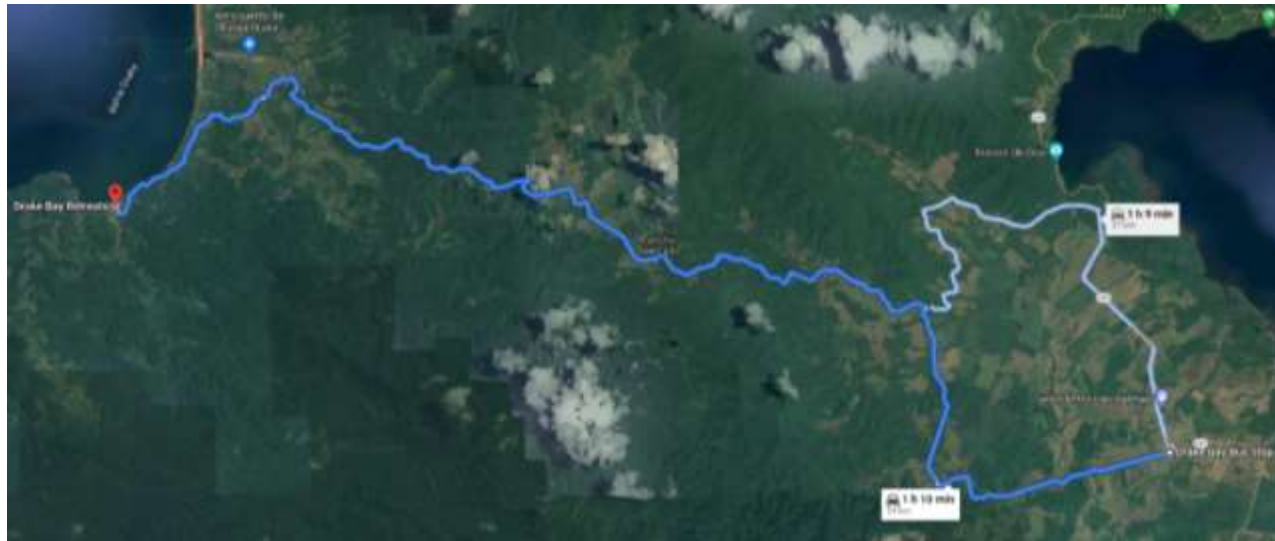


Imagen 21: Ruta Terrestre desde Palmar Norte hasta Agujitas de Bahía Drake, Por Reserva Forestal Golfo Dulce

En el caso del transporte Público, solo existe una ruta que conecta directamente con Bahía Drake, que se puede tomar dos veces al día, excepto domingos. La ruta sale del pueblo de Las Palmas en Puerto Jiménez y conecta con Bahía Drake sobre la desviación de la ruta 245 en el Puente del Río Rincón, o tomando desde Las Palmas sobre el Río Quebrada Sucia y pasando por Rancho Quemado uniéndose en el cruce de Rincón – Las Charcas con la anterior ruta. El servicio de Transporte Público solo es brindado en horario de 11:00 am y 4:30 pm.



*Imagen 22: Ruta Transporte Público: Las Palmas - Bahía Drake*

En todos los casos, para dirigirse a Villa Agujitas se continua el camino sobre Rancho Quemado hasta el poblado El Progreso y luego continuando por el Río Drake, el cual por sus constantes crecidas en la época lluviosa imposibilitaba el acceso terrestre al sector.



*Imagen 23: Puente Río Drake construido en él . 2019. Antes de esta fecha el camino se cortaba en la época lluviosa, casi 8 meses al año incluyendo la temporada alta de la actividad turística.*

Esta situación cambia en 2019 con la implementación de planes de conectividad por parte de INDER y el Gobierno nacional al inaugurar el Aeropuerto de Drake y el puente sobre el río Drake en octubre de dicho año.



Imagen 24: Mapa Infraestructura para Transportes



*Imagen 25: Nueva Terminal y Aeropuerto de Bahía Drake*

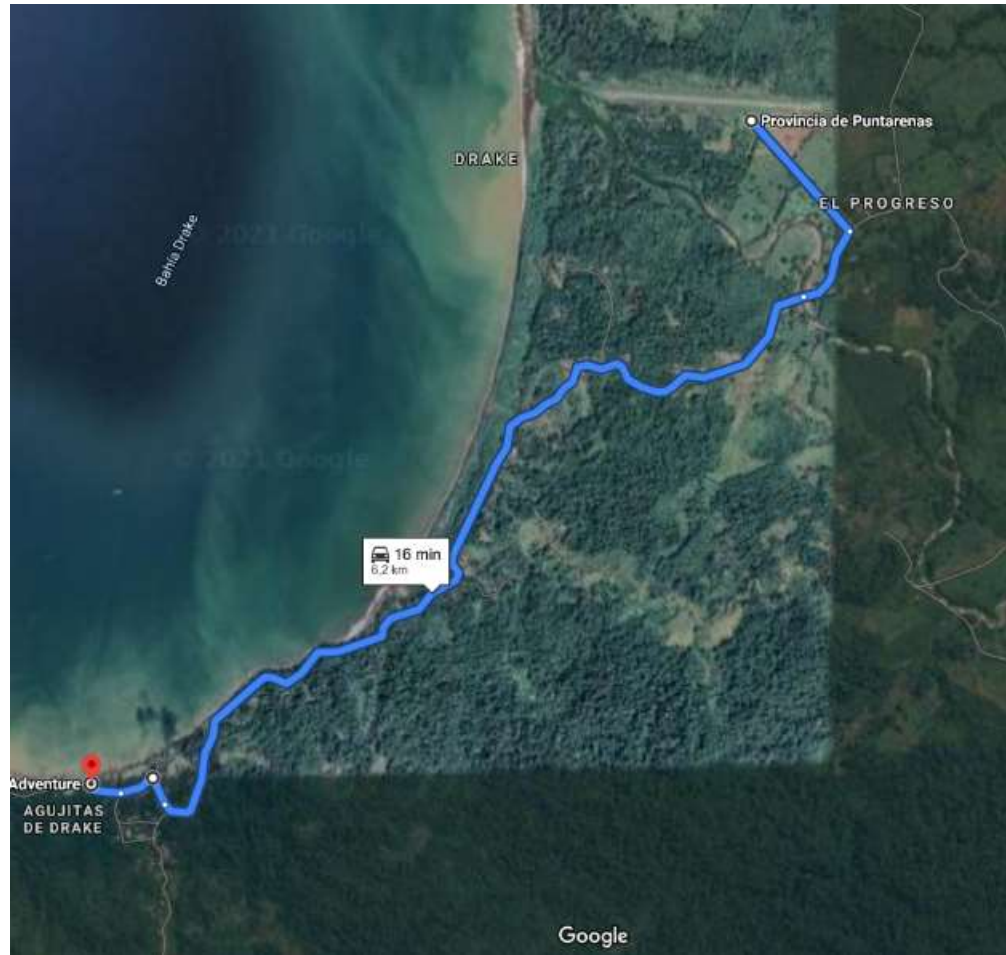


Imagen 26: Ruta desde Aeropuerto de Drake hasta Agujitas

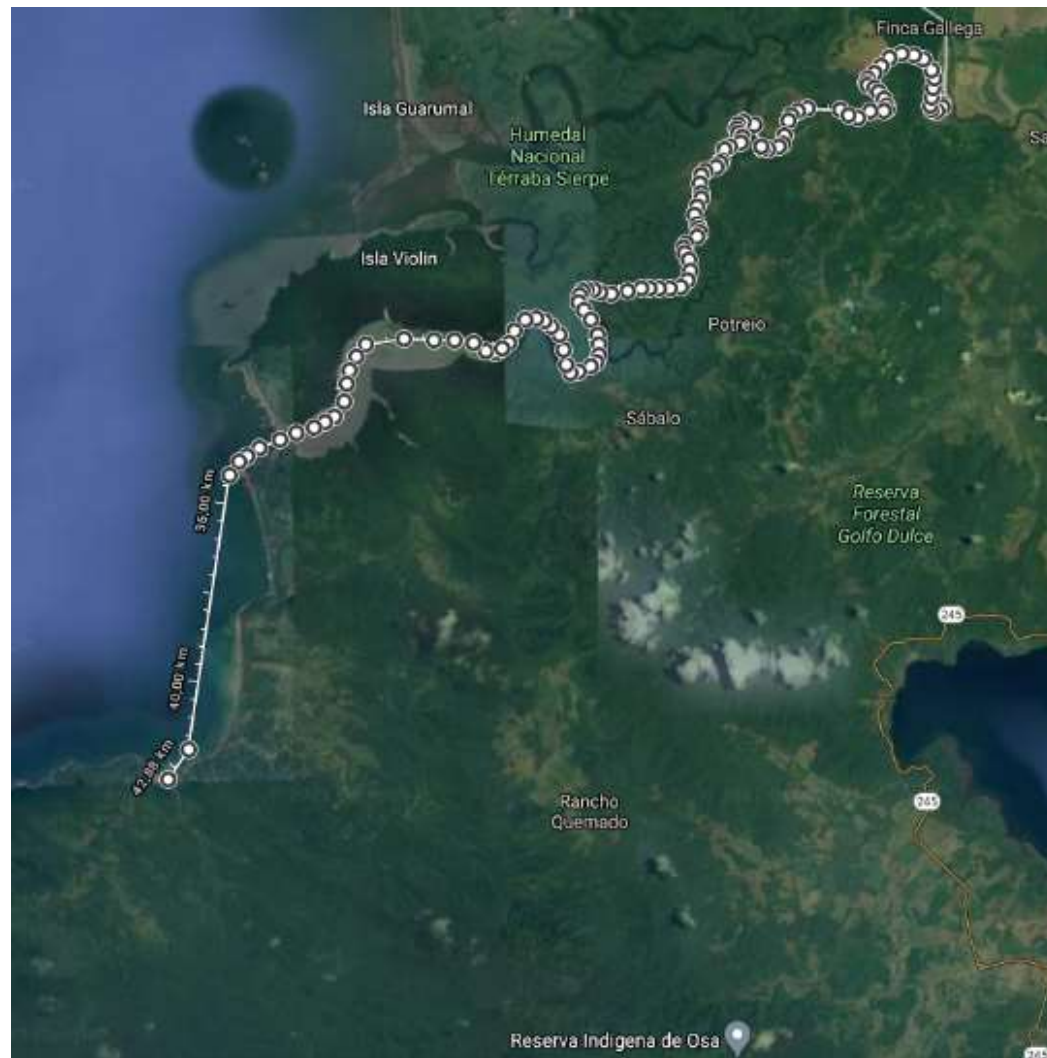


Imagen 27: Ruta de acceso a Agujitas, navegación por Río Sierpe

### 2.2.3.2 Educación

En toda la zona de Bahía Drake hay varias escuelas, y un único centro de educación secundaria: Liceo Rural de Bahía Drake y de forma esporádica la implementación del salón comunal para impartir clases de formación Técnica.

Entre las escuelas primarias se encuentran:

-Escuela Primaria de Villa Agujitas

-Escuela El Refugio

-Escuela Los Planes

-Escuela Los Ángeles

-Escuela Rincón de Osa

-Escuela el Progreso

-Escuela Estero Guerra



*Imagen 28: Escuela de Drake, Villa Agujitas*



*Imagen 29: Escuela el Refugio, Playa Caletas*



*Imagen 30 Liceo Rural Bahía Drake*

De las instalaciones educativas es importante destacar que únicamente el Liceo y La Escuela de Agujitas no son unidocentes.

Actualmente tras la clausura de las instalaciones del Colegio de Drake, tanto la primaria como secundaria, se realizan en las mismas instalaciones.



*Imagen 31: Liceo Rural de Bahía Drake, Clausurado por deterioro en Instalaciones*

Se caracteriza por una mayor población de estudiantes en secundaria que en la Escuela Primaria de Bahía Drake. La población estudiantil se divide en 115 Estudiantes de Secundaria y 69 de Primaria. Esta diferencia en población es producto de ser la única institución de secundaria, los estudiantes de Primaria son habitantes cercanos del pueblo de Agujitas, en contraparte para el colegio llegan estudiantes egresados de las diferentes escuelas del cantón.

Cuentan con el apoyo de programas de becas de alimentación por Parte del IMAS (Instituto Mixto de Ayuda Social) que brinda beca para asistencia en transporte y una vez al mes bonos alimenticios para los estudiantes.

No se da asistencia por parte del Ministerio de Educación Pública para bono de alimento para la comunidad.

Las otras escuelas del distrito se componen de un único salón con un pasillo o patio alrededor. Techumbre de Hierro Galvanizado sobre clavadores metálicos o de madera. Las paredes en mampostería con cerramientos en madera que permiten la entrada y flujo de las corrientes de aire. Se destaca entre los problemas constructivos la altura de los techos que debido a la radiación solar y fuertes temperaturas no presentan un espacio de confort para el desarrollo de las clases. Además, la pendiente de la cubierta no es tan pronunciada para edificaciones sometidas a precipitaciones grandes y carecen en su mayoría de un sistema de desagüe pluvial

### 2.2.3.3 Salud

Respecto de centros y beneficios de salud, bahía Drake cuenta tanto con servicio público como privado.

El Ebais es un centro de salud público pequeño, cuenta con cuatro habitaciones, dos de consulta, un vacunatorio, un cuarto para entrega de medicamentos y un pequeño comedor para el personal del Ebais. Adicional tiene un patio donde se puede realizar el aseo de manos y hace función de sala de espera.

Este centro de salud solo opera en horario laboral de 7 a 4 pm, de lunes a viernes. Se encuentra a una distancia aproximada de 400 metros del centro del Pueblo de Agüjitas de Drake. No cuenta con equipo especializado para exámenes médicos.



*Imagen 32: Ebais Bahía Drake*

Adicional al servicio público, en el pueblo se encuentran dos consultorios Privados, uno para consulta general médica y un dentista.



*Imagen 33: Consultorio Médico Privado, Medicina Mixta*



*Imagen 34: Clínica Dental*

#### 2.2.3.4 Privada

Como infraestructura privada se encontró en su mayoría, casas de habitación unifamiliares pequeñas, mayoritariamente de construcción en ladrillo o de muro de losa prefabricadas de un nivel.



*Imagen 35: Casa de Habitación Bahía Drake*

En construcciones más antiguas es más común el uso de la madera para finalizar las paredes con bases de hormigón o ladrillo.

Como perfil arquitectónico se pudo ver que las construcciones buscan el separarse mediante pilotes de madera o metálicos del nivel del suelo natural. Lo que muestra de esta forma, con un lenguaje general para las construcciones que aprovechan los desniveles del terreno para construir y generar dos o más niveles.



*Imagen 36: Ferretería y taller junto a Casa de habitación*

La mayor parte de casas de habitación tienen un espacio designado para uso comercial o para oferta de servicios turísticos.

#### *2.2.3.5 Comercio*

Los campos comerciales predominan los hospedajes y restaurantes, sin embargo, se puede encontrar otros servicios enfocados a la venta de productos, sean de suvenires o de uso para la población.

Hay tres supermercados en el poblado de agujitas. Adicional de ferretería, verdulerías, panaderías y gran presencia de bares-restaurantes. Los lugares de hospedaje varían en número general de habitaciones, desde dos habitaciones en adelante.

Los hospedajes no ofrecen comida entre sus servicios, pero la mayoría tienen un área de cocina o bien aprovechan la cercanía con los restaurantes.



*Imagen 37: Comercio, supermercado Santa Fe y Restaurante Mar y Bosque.*



*Imagen 38: Súper Drake*

## 2.2.4 Necesidades

### 2.2.4.1 Sal6n Comunal y estructura p6blica

No existe un centro adecuado para reuniones grandes, el existente tiene una situaci3n precaria y se dificulta su uso durante la 6poca lluviosa por inundaciones. No es adecuado para mantener equipos y ha sufrido de ataques delictivos.

No existen zonas de esparcimiento para la poblaci3n y para el turista, est1 en proyecto, una cancha como inicio de un espacio polideportivo o donde se lleven a cabo representaciones culturales, con un espacio y estructura adecuada para espectadores.



*Imagen 39: Liceo de Drake, cumpli1a funciones de Sal6n Comunal*

### *Educación*

Es necesario el mejoramiento de los centros educativos. La creación de un colegio adecuado que sustituya al actual en malas condiciones.

También la separación de espacios de aprendizaje técnico, que no dependan de las instalaciones existentes.

#### *2.2.4.2 Servicios Bancarios*

Es recomendable la implementación de servicios bancarios en el sector de Agujitas como cabecera de cantón, en especial en una zona con una actividad turística tan importante, que permita y facilite el acceso a una red bancaria, sea para el propietario o visitantes. Actualmente, hay que movilizarse hasta Palmar Norte para tener acceso a centros bancarios.

#### *2.2.4.3 Salud*

Invertir en el mantenimiento de los Centros de Salud. El Ebais actual se localiza al Oeste de Villa Agujitas, en un local parecido a una casa Grande donde se han presentado diferentes problemas para las instalaciones médicas y en ocasiones se ha reportado por parte del personal el robo de materiales y equipos.

También se destaca que no hay presencia de ningún equipo para atención de emergencias médicas o accidentes.

#### 2.2.4.4 Seguridad

Con base en el Plan de Desarrollo propuesto por la Fuerza Pública, para el sector de Osa, que enfrenta una delicada situación, con robos a la propiedad, y el ingreso de narcotráfico al país. Aún con esta situación descrita en Agujitas se carece de una estación debidamente acondicionada para la movilización policial. Es necesario un mejor acondicionamiento que permita la presencia conjunta de Fuerza Pública y Guardia Costera, es necesario trasladar la estación de lugar, debido a que las actividades cívicas y reuniones dan como resultado la ocupación de la única vía de acceso hacia el poblado o al interior y dependiendo de la cantidad de asistencia es imposible la rápida movilización de los cuerpos policiales para atender emergencias.

#### 2.3 Turismo en Bahía Drake

Bahía Drake es un polo turístico del país y forma parte importante de los destinos dentro de la Península de Osa para el turismo tanto nacional como extranjero. Además, es una importante zona de paso para visitar el Parque Nacional Corcovado y la Isla del Caño.

El turismo como actividad económica ha modificado la forma de vida de los habitantes de Drake. Hasta el inicio de la conservación de los bosques tropicales y las campañas contra la deforestación la zona de Drake era, mayoritariamente, agrícola, dedicada a la

siembra y ganadería y cuentan los propios habitantes que otro de los oficios tradicionales era la pesca para vender sus productos se ingrese nuevamente en la zona de Sierpe hasta Palmar Norte.

Al tomar relevancia el turismo, se vuelve partícipe de la actividad económica a una mayor cantidad de población nativa. Jóvenes y adultos mayores son parte del sistema económico, que de forma indirecta benéfica a que las actividades de ganadería y explotación de la tierra (en zonas de preservación) no sea tan intensiva y pueda usarse el recurso para la población y sustento del sector turístico para la localidad.

### 2.3.1 Perfil del Visitante

Debido al difícil acceso, a la belleza exuberante del bosque húmedo amazónico, y de lo alejado de la ciudad que está Bahía Drake, el visitante busca experimentar situaciones ajenas al ajetreo turístico y la zona urbana del país.

Por lo general, son buscados los paquetes turísticos que incluyen actividades acuáticas, viajes largos en lancha hasta la Isla del Caño o los diferentes accesos del Parque Nacional Corcovado.

Entre las actividades predilectas se pueden encontrar:

- Buceo
- Canopy

- Tour al Parque Nacional Corcovado, diferentes sectores
- Tour de Snorkeling e Isla del Caño
- Tour de Avistamiento de cetáceos
- Tour Nocturno por el bosque lluvioso
- Tour por la Zona de los manglares (Delta del río Sierpe)

Se debe destacar que el precio ronda los \$75 a \$130 dólares por paquete (Solano, 2011) sin embargo, tras una visita al sector, y con la disminución de la actividad turística causada por la emergencia sanitaria de 2020, se ofrecían los viajes al parque o la Isla del Caño en \$80 por persona con variaciones de \$10 a \$15 entre diferentes hoteles. Por lo tanto, se puede indicar que los visitantes de la zona de Drake tienen en general un nivel adquisitivo alto, donde la mayoría son extranjeros, con una pequeña reserva de turismo nacional.

### 2.3.2 Necesidades

Las necesidades de la población de Drake se encuentran entre la generación de empleo, para mejorar el nivel adquisitivo de la mayoría de la población, y necesidades de infraestructura que permitan dar soporte a las nuevas posibilidades que se desarrollen en el sector.

Existe inversión privada en el sector, que se beneficia directamente de la actividad turística, aunque sin llegar a desarrollos de gran tamaño que brinden opciones de empleo al resto de la población. Estos desarrollos están dispersos por toda la bahía y por lo general tienen paquetes de todo incluido, y son atendidos por los miembros de las familias dueñas del proyecto.

Para satisfacer necesidades de infraestructura de: servicios básicos, muelle, de información y atención personalizada. Este trabajo se enfocará en presentar una propuesta para diseñar un espacio físico intermodal para la cultura y punto de escala o transbordo para los visitantes de Playa Colorada en Bahía Drake. Se busca integrar en el espacio físico del proyecto los principios de diseño que se adapten a las necesidades y características propias de la arquitectura costera, reducir el uso de equipos para la aclimatación y respuesta al entorno inmediato propio de la Península de Osa, brindar al desarrollo comunal un nuevo espacio para la capacitación técnica, así como las actividades derivadas de las capacitaciones, y centrar el transbordo e información con fines turísticos en un punto de fácil ubicación.

### *2.3.2.1 Servicios básicos*

Es necesario mejorar la red de suministro de agua y manejo de desechos. No existe una conexión de agua potable real y actualmente se utilizan medios alternativos para la purificación de este líquido para el consumo.

### *2.3.2.2 Muelle*

En una zona donde el tránsito de personas y recursos ha sido tradicionalmente marítimo, es necesario la creación de un muelle integrado al espacio intermodal, que permita el atracó de embarcaciones de diferente tipo: uso pesquero (actividad económica o recreativa) para transporte de turistas, y población local, uso policial, de guardia costera o visitantes turísticos.

Recientemente, fue aprobado por la Municipalidad de Osa, la construcción de un muelle, sin embargo, la zona aprobada tras el estudio del sitio se encuentra a 500m aproximadamente del centro Villa Agujitas y se aprobó, con un único objetivo municipal, reforzar la seguridad. El muelle esta designado principalmente al uso policial de Fuerza Pública y la Guardia Costera, por lo que el espacio inmediato del muelle va a ser ocupado por la nueva estación de policía y los parqueos para el equipo de seguridad pública. Este factor limita el uso para el turismo, y traslado de los 1000 habitantes del poblado a solo el desembarco, y se solicita que a la llegada a este muelle se genere una rápida movilización hacia el noreste, donde se concentran los comercios y locales de hospedaje.

### *2.3.2.3 Red Vial*

Mejorar los medios de acceso vehicular al sector, no existe una numeración de los caminos ni rotulación que faciliten la información y localización para el desarrollo de la actividad turística. Tampoco existe una señalización o definición de terminales locales, paradas o rutas que se puedan utilizar y se depende únicamente de los guías o información que se pueda recibir desde el centro de hospedaje.



## CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Este estudio tiene un enfoque cualitativo el cual “busca comprender la realidad social por medio del razonamiento inductivo” (Izcara 2014 p.11). Este tipo de investigación nos permite basar el proyecto en las características individuales e irrepetibles del contexto estudiado sin recurrir al uso de experimentos para la comprobación de los datos recopilados. Se basa en las singularidades del espacio para generar una respuesta acorde al estudio descriptivo y explicativo del problema. Para este estudio se pretende el uso de técnicas que nos permitan analizar estas singularidades del espacio por intervenir para generar un análisis adecuado del sitio, tales como el mapeo, análisis de los puntos de interés, estudio de clima, estudio urbanístico, social y las singularidades culturales de la población.

El planteamiento de este proyecto se inició con a una visita al área estudió, para experimentar el proceso de llegada, por medio de transporte marítimo, de igual forma se procedió a entrevistar a la Sra. Carolina Fallas, Presidenta de la Asociación Comunal de Desarrollo de Agujitas y de los Planes de Bahía Drake y al Lic. Diego Arias Morales, Coordinador Técnico de la Zona Marítimo Terrestre de la Municipalidad de Osa.

La primera reunión, con la Sra. Carolina Fallas, fue más una conversación, donde se planteó la idea del proyecto, y a partir de la información obtenida se consideraron varias necesidades que tiene el sector de Agujitas y Playa Colorada principalmente en cuanto a infraestructura de servicios para ofrecer a los visitantes que van a esta zona turística

La conversación, con el Lic. Diego permitió conocer el avance del sector en materia de ordenamiento territorial, así como consultar sobre el plan de un nuevo muelle para el sector, que fue mencionado por Doña Carolina Fallas. También en el área de estudio se realizó una visita a pie, por toda la costa de playa Colorada, para conocer los posibles puntos de referencia para el proyecto, así como la infraestructura existente.

### 3.1 Recolección de Datos

Para el análisis del espacio se usarán datos obtenidos de diferentes fuentes de internet y de documentos escritos sobre la región a la que pertenece el área en estudio, que permitan realizar un análisis del Sitio, así como consulta de los datos recopilados por diferentes Instituciones del Estado: Instituto Meteorológico Nacional y el Instituto Geográfico Nacional, la Municipalidad de Osa, y la Oficina del Área de Conservación Osa. Además, se incluirá la opinión experta y asesoría de la tutora de tesis y profesores de la carrera de Arquitectura.

El estudio se llevará a cabo a partir de un enfoque cualitativo, se procede analizar los siguientes factores que caracterizan el área en estudio: Clima, puntos de Interés turístico, la Zona marítimo terrestre, la vialidad, topografía, entre otros.

### **Categorías de Análisis:**

El análisis se dirige al planteamiento del problema y las posibles resoluciones en los siguientes aspectos:

**Entorno Social:** Describe el espacio cultural en el que se desarrolla el individuo, puede comprender diferentes características de los aspectos cotidianos.

**Entorno Físico:** La diferenciación y análisis de posibilidades en respuesta directa a las modificaciones o singularidades del espacio Físico, estas pueden variar desde la forma topográfica del terreno, la vegetación existente, fuentes de agua, entre algunas.



## CAPÍTULO IV: DISEÑO Y DESARROLLO

## 4.1 Definición de ubicación y tema

El área propuesta para el desarrollo del proyecto se encuentra dentro de la Franja de la Zona Marítimo Terrestre en Playa Colorada en Agujitas de Drake.

Delimitada actualmente, por los Mojones 21 al 23, tiene una parte de su área de construcción en la Zona Pública desde la línea de mar hasta 50 metros, por su uso se tramitarán los permisos respectivos que autorizan el uso de la zona Pública siempre que sean de carácter necesario para las actividades por realizar y que garanticen el acceso y libre uso para el resto de la población.



*Imagen 40: Ubicación de Bahía Drake*



*Imagen 41: Pueblo Agujitas de Drake, Ubicación del Proyecto*



Imagen 42: Mojones M21A - M23A



*Imagen 43: Lote Propuesto*

#### 4.2 Programa de Necesidades y determinación de áreas.

A continuación, se presenta un listado de necesidades y espacios que son considerados primordiales para el uso y desarrollo del proyecto.

Para este listado, se analizan en concreto el tipo de usuarios del espacio proyectado, así como el uso que brinden al espacio y su temporalidad.

El proyecto plantea una opción de accesibilidad a la zona de interés turístico de Bahía Drake, en Osa. Que adicionalmente, necesita de inversión en espacios de desarrollo cultural.

Es por esto que se realiza en el mismo terreno la unión de un nuevo atracadero para pequeñas embarcaciones, que garanticen la accesibilidad para los usuarios y brinden un lugar de reforzamiento y esparcimiento cultural. Sin embargo, a pesar de estar unificados, cada espacio tiene sus propios requisitos espaciales, al igual que aspectos comunes que permitan la comunicación entre ambos en un mismo espacio.

USUARIOS			
Permanentes	Personal a cargo del centro, seguridad, mantenimiento, Administradores (Consejo Desarrollo Cantonal). Servicios de Información		
Visitantes	Cualquier persona que se acerque a realizar uso de las instalaciones, consultar, brindar servicios dependientes y permitidos para el espacio o bien que se encuentren de paso en el lugar a espera de tomar un medio de transporte diferente.		
TEMPORALIDAD			
Uso	Mañana	Tarde	Noche
Turístico	Salida de excursiones a: -Isla del Caño -Parque Nacional Corcovado, -Tour hacia el interior de Drake. -Tour de Buceo, Paseo en moto agua. - Tour Río Sierpe e Isla Violín. - Ruta Drake – Sierpe.	Ingreso Ruta Sierpe-Drake -Regreso Tours -Salida Tarde Drake-Sierpe. -Llegada bus Las Palmas – Drake -Salida hacia Hoteles - Salida hacia Los Planes y San Josecito.	- Salida hacia Los Planes y San Josecito.
Socio-Cultural		- Uso recreativo	- Uso recreativo - Actividades Culturales
Académico		- Talleres	-Capacitaciones Adultos

Uso Turístico			
Embarcadero			1270m <sup>2</sup>
Componentes	Plazas/ Capacidad	Privacidad	Área Aproximada
Muelle	8 botes	Publico	762 m <sup>2</sup>
Rampas de acceso	30 personas en fila	Público	148 m <sup>2</sup>
Plataformas flotantes	24 personas	Público	200m <sup>2</sup>
Administración			213m <sup>2</sup>
Componentes	Plazas/ Capacidad	Privacidad	Área Aproximada
Recepción	1	Media	37m <sup>2</sup>
Dirección	1	Privado	24m <sup>2</sup>
Oficina dirección académica	1	Privado	12m <sup>2</sup>
Oficina dirección marítima	1	Privado	12m <sup>2</sup>
Contabilidad	1 / 1 Invitado	Privado	10m <sup>2</sup>
Sala de Juntas	8 personas	Privado	27m <sup>2</sup>
Archivo / Bodega	1	Privado	9.5 m <sup>2</sup>
Oficina de Información y Servicios Turísticos			100m <sup>2</sup>
Componentes	Plazas/ Capacidad	Privacidad	Área Aproximada
Recepción	2	Privado	13m <sup>2</sup>
Archivo /Bodega	1	Privado	5.70m <sup>2</sup>
Encomiendas	2	Publico	45m <sup>2</sup>
Zona común	4	Privado	25m <sup>2</sup>
Baño	1	Privado	4m <sup>2</sup>
Espera		Público	20m <sup>2</sup>
Estación de Buses			1130 m <sup>2</sup>
Componentes	Plazas/Capacidad	Privacidad	Área Aproximada
Zona de Espera	45	Publico	175m <sup>2</sup>

Plazoleta de ingreso	1	Publico	375m2
Terraza		Publico	75m2
Parqueos Motocicleta	10	Público	50m2
Bahía	1	Público	125m2
Baños	10	Público	85m2
Bodega	1	Privado	5m2
Comercio	1	Publico	41m2
Boletería	1	Publico	11m2
<b>Centro Cultural</b>			
Plazas			
<b>Componentes</b>	<b>Plazas/Capacidad</b>	<b>Privacidad</b>	<b>Área Aproximada</b>
Anfiteatro	70 personas	Publico	102m2
Plazoleta Zona Pública		Público	10m m2
Zona Verde			522 m2
<b>Centro de Capacitación</b>			690 m2
<b>Componentes</b>	<b>Plazas/Capacidad</b>	<b>Privacidad</b>	<b>Área Aproximada</b>
Aula 1	20	Privado	70m2
Aula 2	20	Privado	70m2
Computo	10	Privado	30m2
Comedor	20	Privado	70m2
Cocina	5	Privado	35m2
Bodega	1	Privado	12m2
Servicios Sanitarios	10	Medio	46m2
Terraza	1	Publico	60m2
Accesos	2	Publico	27m2

4.3 Análisis de Relaciones Funcionales



## 4.4 Análisis de Sitio

### 4.4.1 Definición de Sitio y Áreas de Influencia

El lote propuesto para el desarrollo del Centro Comunal y Terminal Marítima de Playa Colorada se encuentra frente al terreno de la costa, dentro de la Zona Marítima Terrestre que protege el Humedal Drake- Sierpe, parte a su vez del humedal Terraba-Sierpe.

El lote a su vez, está ubicado cerca al centro del Pueblo de Agujitas, a la par de la actual cancha de futbol, separado a su vez de la guardia rural.

Por su ubicación el proyecto tiene facilidad de acceso en todo su costado Este, dado que es bordeado por un camino aledaño que lleva a la playa.

De igual forma al encontrarse en el centro del poblado tiene influencia en los siguientes 600 metros de radio hacia la mayoría de comercios y establecimientos de Agujitas.



Imagen 44: Puntos de influencia del proyecto

1. Escuela Bahía Drake	2. Plaza	3. Iglesia Católica	4. Liceo rural Bahía Drake	5. Estación de Policía
6. Plaza De Fútbol	7. Minisúper La Picolina	8. Iglesia Evangélica	9. Minisúper Santa Fe	10. Minisúper Drake
11. Dentista	12. Ebais	13. Verdulería	14. Consultorio Medico	15. Panadería Verdulería -

#### 4.4.2 Análisis de uso de Suelo



Imagen 45: Usos de Suelo

Como se ha indicado, el sector de Villa Agujitas no cuenta actualmente con un plan regulador establecido. Usando los mismos espacios delimitados en el plan regulador de Playa Colorada (existente) se puede definir cuatro zonas principales.

Zona Residencial Turística (ZRT): que comprende la mayoría del pueblo de Villa Agujitas, donde se combinan diferentes cabinas con las casas de habitación y varios negocios que prestan servicios y venta de productos básicos.

Zona Hotelera de Baja Densidad (ZHBD): Definida por Hoteles pequeños, con su propio espacio que los define y separa de la zona residencial.

Zona Pública (ZPu): Definida por la costa y sus caminos adyacentes.

Zona De protección(ZP): Todos los espacios referentes a presencia de bosque primario sin intervención.



#### 4.4.3 Vialidad



Imagen 47: Vialidad Villa Agujitas, Bahía Drake

Por su localidad remota, el poblado de Agujitas no percibe mucho tránsito de vehículos particulares o públicos.

En el mapa se puede destacar la ruta principal de acceso al poblado, transitada mayoritariamente por vehículos medianos y privados, así como tránsito de motocicletas, bicicletas y peatones.

Adicional se demarcan los caminos secundarios, que permiten dirigirse a la playa y en última instancia los caminos frente al mar, que, a pesar de su ancho para tránsito de vehículos, son usados en su mayoría solo por peatones o por cuadríciclos.

#### 4.4.4 Topografía

La topografía del terreno presenta una elevación desde 9 a 22m. sobre el nivel medio del mar en su lindero superior. Se puede observar una pendiente desde la base de la costa que se mantiene en ascenso constante y los últimos metros tienen una meseta más nivelada.

También se debe destacar la intervención en la topografía natural por acción humana. La mitad del terreno fue nivelado para la construcción del actual hotel Cabina “Las Brisas” que se encuentra de frente al Océano. Pero respeta el desnivel natural desde los 0 a 50m.



Imagen 48: Topografía sobre sitio



Imagen 49: Corte del Terreno

#### 4.4.5 Amenazas

##### Sismicidad

Por su ubicación geográfica, el territorio nacional se encuentra en una zona altamente tectónica. Lo cual representa a su vez un factor principal para el diseño de las cimentaciones.

Se considera que la amenaza principal para el proyecto sería la acción de los sismos, de gran intensidad que son recurrentes en el sector.

Al revisar el mapa de sismicidad de Costa Rica, la península de Osa se encuentra en el sector IV, donde los sismos son más frecuentes y por su ubicación sobre las placas tectónicas puede generar sismos de mayor magnitud.

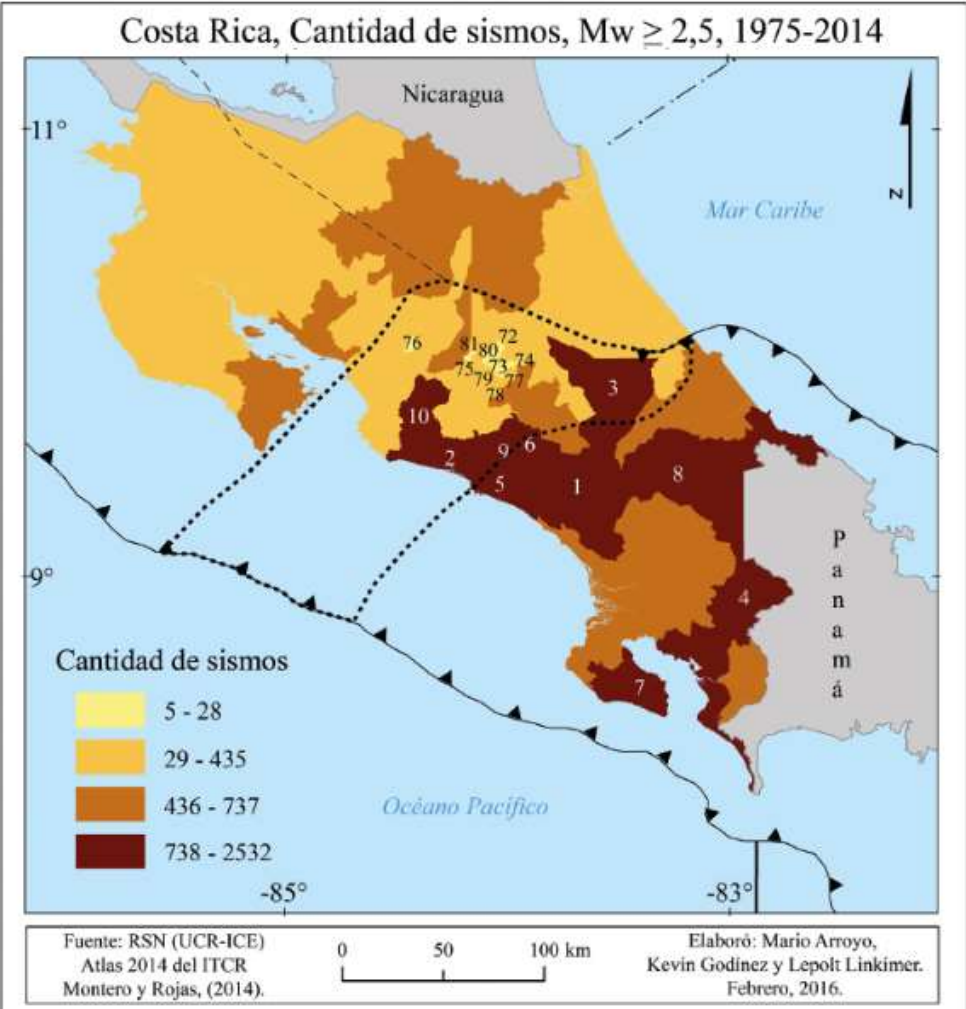


Imagen 50: Cantones con mayor sismicidad



Imagen 51: Zonas de Sismicidad de Costa Rica

Junto a la elevada sismicidad de la zona, su cercanía al mar puede afectar por la presencia de tsunamis. Que, a pesar de ser poco frecuentes en la historia reciente, no deja de ser una amenaza potencial para el proyecto.

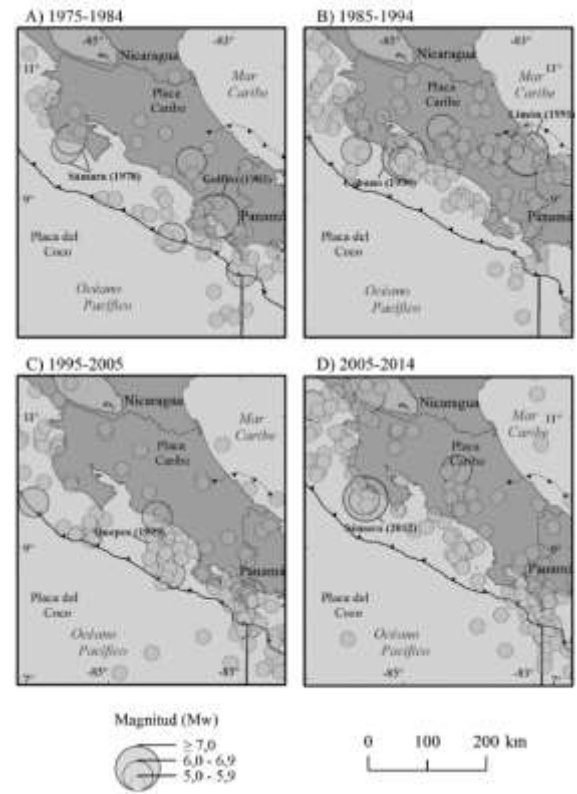


Imagen 52: Histórico sismos 1975 - 2014

#### 4.4.6 Disponibilidad de Servicios

No existen inconvenientes respecto de suministro de servicios. Se cuenta con tendido eléctrico, dos postes que pueden alimentar de energía el proyecto y una tubería de agua enterrada. El agua no es Potable, pero puede ser filtrada para consumo humano.








El manejo de aguas residuales llega a una fosa séptica ubicada al costado noroeste del terreno, cercano a la costa. El mismo será reemplazado por una laguna de oxidación para brindar una capacidad aumentada y reducir la posibilidad de filtración de residuos al agua costera.










#### 4.4.7 Ecología y Naturaleza

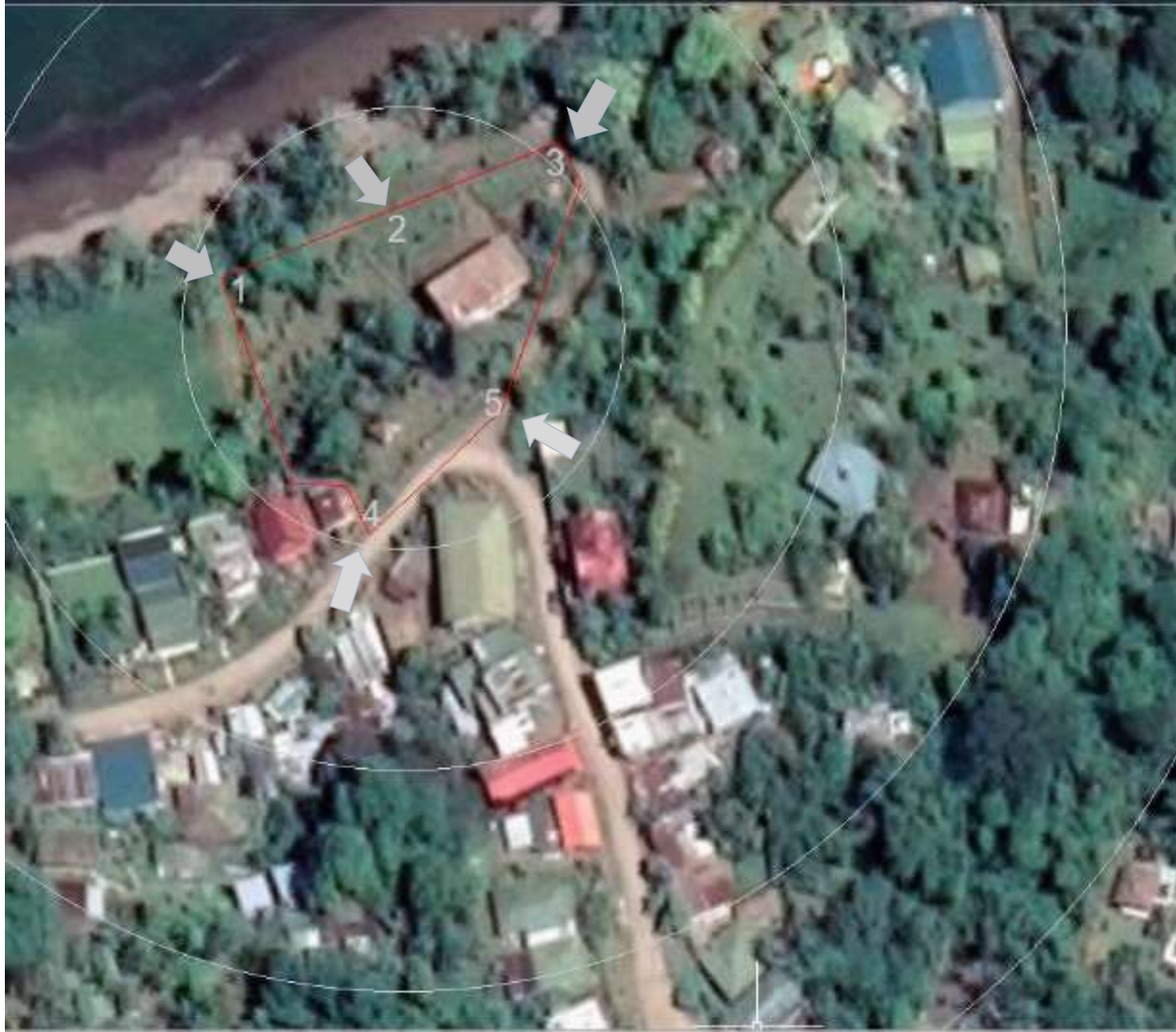
La vegetación existente está compuesta por árboles frutales y ornamentales, no hay presencia de especies protegidas. Sin embargo, en el costado Noroeste del lote se encuentra un árbol de Almendró de gran tamaño, entre los 12 a 14 metros de alto. Salvo este árbol, la vegetación será eliminada y reemplazada por nuevos árboles, frutales que servirán para brindar sombra a las zonas públicas del proyecto.

Por su ubicación y cantidad de precipitaciones, el lote se encuentra dentro de la zona Tropical Muy Húmeda o siempre verde, por lo cual se plantea el uso de vegetación ornamental perteneciente a la zona climática.

Las especies seleccionadas para paisajismo en el proyecto serían predominantemente:

<b>Setos</b>	Moisés (Tradescantia spathacea)	Flor de pasión (Passiflora Sp)	Ficus micro carpa	Canocarpus (Canocarpus erectus):			
							
<b>Planta s Decora tivas Interior es</b>	Caña India (Dracaena Sanderiana)	Papyro grande (Cyperus papyrus)	Ixora Maui (Ixora maui):				
							

<b>Palmas</b>	Palma Cola de Zorro (Wodyetia bifurcata):	Pipa Amarilla/verde (Cocus nucifera)					
							
<b>Arboles florales y frutales:</b>	Corteza Amarilla (Tabebuia achracea):	Guarumo (Cecropia obtusifolia):	Orgullo de la India (Lagesstroemia speciosa):	Jícaro (Crucifera):	Llama del bosque (Spathodea campanulata)	Lorito (Cajoba arbórea)	Roble de Sabana (Tabebuia rosea)
							



*Imagen 45: Diagrama Vistas hacia el lote.*



*Imagen 46: Vértice 1*



*Imagen 47: Vértice 2*



*Imagen 53: Vértice 3*



*Imagen 54:Vértice 4*



*Imagen 55: Vértice 5*

#### 4.4.8 Climatología

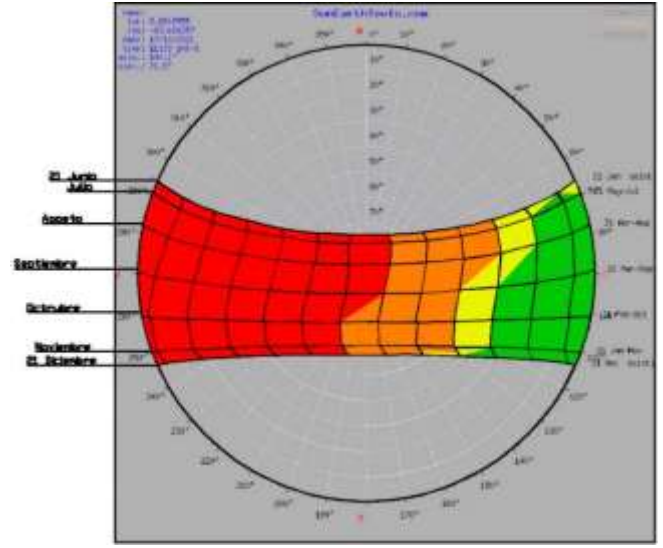
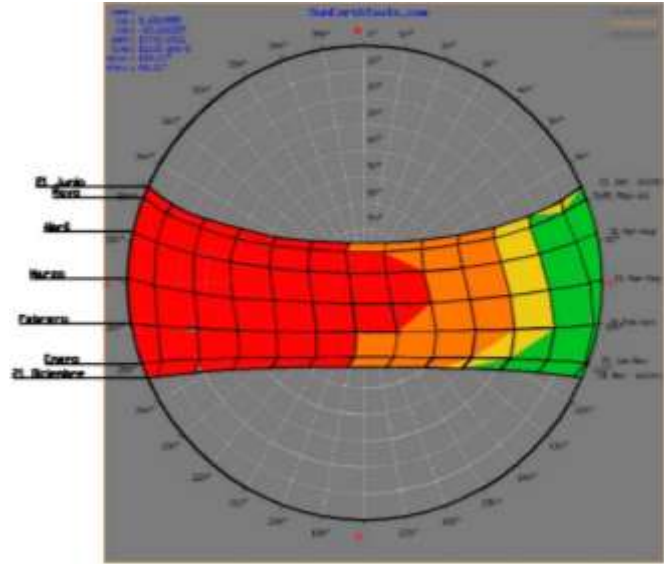
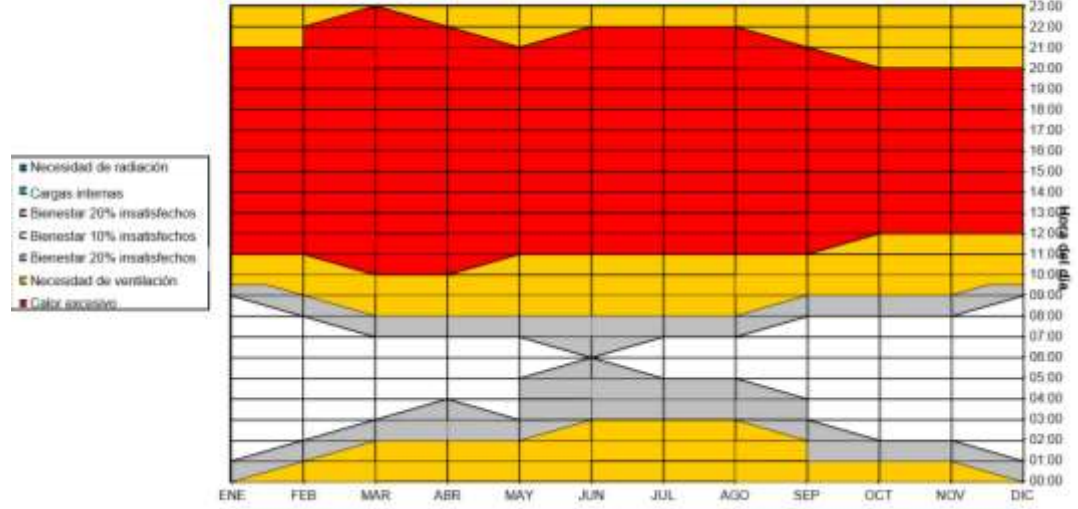
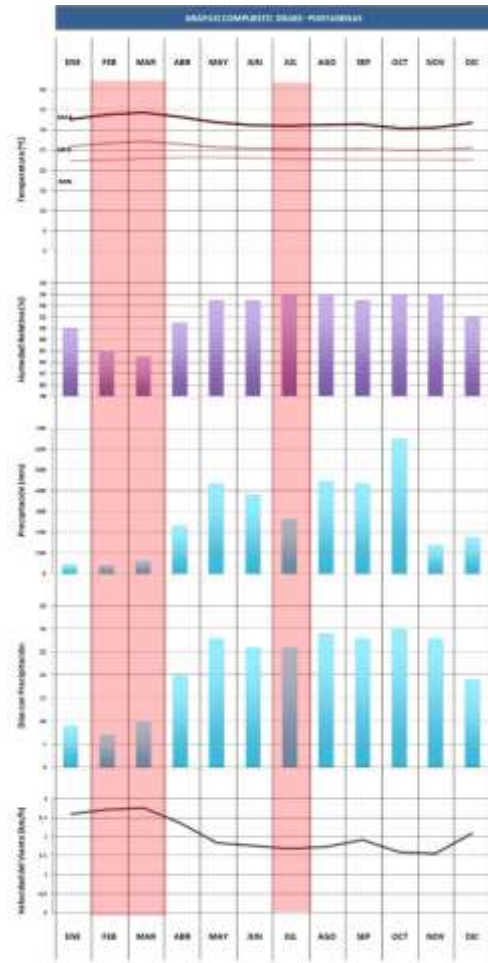
Para el análisis del clima se tomaron los datos referentes a los promedios anuales desde 2013 a 2020 de la Estación: Fundación Neotrópica en Rincón de Osa. Dado que es la estación más cercana al sitio y que presenta datos y características similares.

Posteriormente se realizó un análisis de los factores climatológicos y al unirse poder señalar las épocas de crisis.

De igual forma se representan los datos mediante el siguiente cuadro y para un análisis más exacto, se transfirió a un gráfico: de isopleta y a la carta solar.

Mes del año	Temperatura (°C)			Humedad Relativa (%)	Precipitación (mm)	Días con Lluvia	Velocidad del Viento (km/h)
	Mínima	Máxima	Media				
<b>Enero</b>	22,46	32,6	25,98	90	44,4	9	2,6
<b>Febrero</b>	22,48	33,85	26,7	86	41	7	2,72
<b>Marzo</b>	22,94	34,35	27,1	85	62,5	10	2,76
<b>Abril</b>	23,19	33,23	26,54	91	229,5	20	2,36
<b>Mayo</b>	23,13	31,9	25,72	95	435,3	28	1,84
<b>Junio</b>	23,02	31,22	25,49	95	382,8	26	1,76
<b>Julio</b>	22,75	31,05	25,34	96	263	26	1,68
<b>Agosto</b>	22,75	31,34	25,26	96	445,3	29	1,736
<b>Setiembre</b>	22,66	31,41	25,34	95	434,7	28	1,92
<b>Octubre</b>	22,6	30,48	24,94	96	651,7	30	1,6
<b>Noviembre</b>	22,7	30,5	24,96	96	139,1	28	1,56
<b>Diciembre</b>	22,53	31,81	25,55	92	176	19	2,08

### GRÁFICO DE ISOPLETAS CON TEMPERATURAS



De la información anterior se toman las generalidades climáticas del terreno para generar los factores climatológicos por tomar en cuenta.

Por lo tanto, podemos concluir que, dada su ubicación en el lote, el terreno solo se ve afectado por factores solares de incidencia directa en la cara norte durante el periodo cercano al 21 de abril, hasta el 21 de agosto (cuatro meses) y el resto tiene una incidencia solar desde la fachada sur del proyecto.

De igual forma por su ubicación frente al mar, la dirección del viento es predominante de Norte a Sur, durante el día, la tarde y la mayor parte de la noche, tiempo donde se encontrará en funcionamiento y abierto al público el proyecto, por lo que las corrientes de brisa ingresan por la fachada frente al mar y recorre la pendiente del terreno.



Tras este análisis de los factores climatológicos principales, se plantea el uso de sistemas pasivos para mejorar la confortabilidad del proyecto.

Se va a priorizar el uso de muros abiertos, que permitan la ventilación cruzada en todo el proyecto. De igual forma se plantea el uso de pérgolas que brinden sombra en las plazoletas, así como vegetación del bosque tropical húmedo para reducir la cantidad de soleamiento en la fachada norte, sin embargo, no se busca evitar zonas vegetativas densas dado que crearían una sombra de viento que bloquearía las corrientes marítimas a los espacios.

Para esto se integrarán las especies mencionadas anteriormente al proyecto.

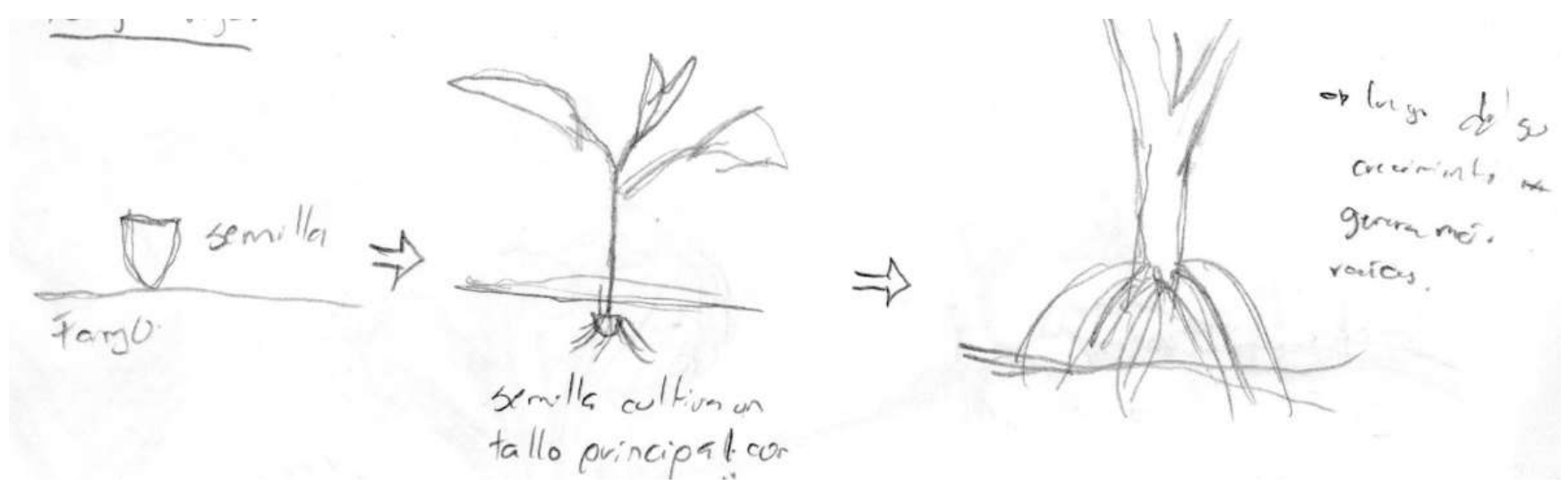
#### 4.5 Conceptualización

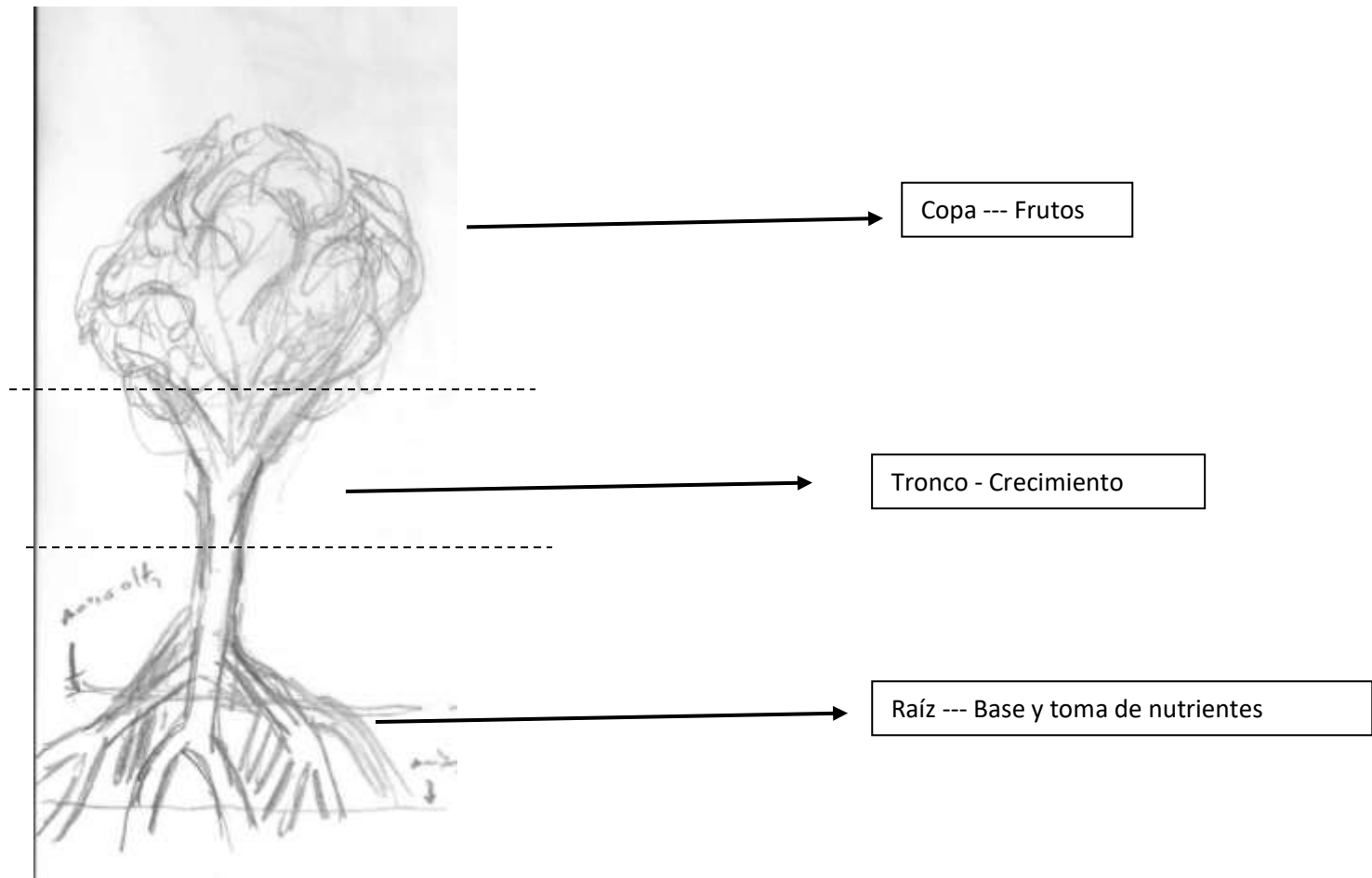
La búsqueda del concepto parte del recorrido que se ha experimentado en el traslado hasta Bahía Drake, en general la llegada marítima (uno de los principales puntos a resolver en los objetivos del proyecto) presenta el cambio de ecosistema entre el mar y la tierra, que se manifiesta durante el recorrido de aproximadamente, una hora que se realiza desde Sierpe hasta Drake.

Luego de describir esta experiencia en la ruta hasta la ubicación del sitio, se conceptualiza el proyecto como un manglar. Un ecosistema independiente y definido que, a pesar de sus propias características, permite la conjunción y asimilación de dos ecosistemas muy diferenciados (mar y tierra). A su vez, los diferentes tipos y variaciones de Mangle (árbol principal del ecosistema) crea diferentes estratos donde se desarrollan diferentes actividades.



De este análisis se descomponen las zonas del proyecto para configurarlas como si fuera un Mangle. Se desarrollaron tres partes esenciales para en el lote.





De estas tres partes se plantea una división de los sectores principales y su uso para el proyecto:

Raíz – Muelle: Es la captación de los nutrientes del mangle, a su vez en el proyecto es el medio por donde se recibe los usuarios desde el mar, así como productos traídos desde Sierpe. Funciona como el captador para el proyecto. A su vez, las raíces del mangle generan una barrera que disminuye la velocidad del viento y el agua, brinda protección a las especies marítimas que rondan en los raizales como para el proyecto los muelles flotantes sirven para atracar, proteger y facilitar el movimiento a los usuarios y las embarcaciones.

Tronco – Centro Comunal: Al igual que el tronco para el árbol le da rigidez y crecimiento, el centro cultural y de capacitación brinda la oportunidad de desarrollo educativo y actividades programadas para el sector. Debido a que no hay actualmente un salón comunal o espacio propio para estos fines, contribuye al crecimiento de la población de Drake en general.

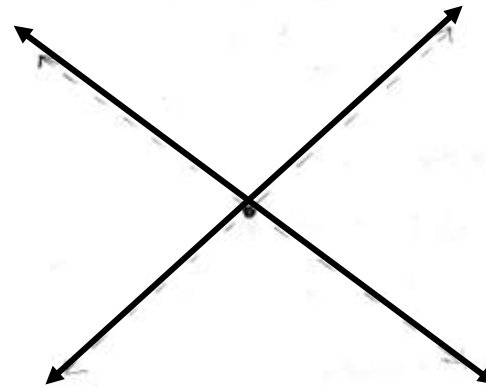
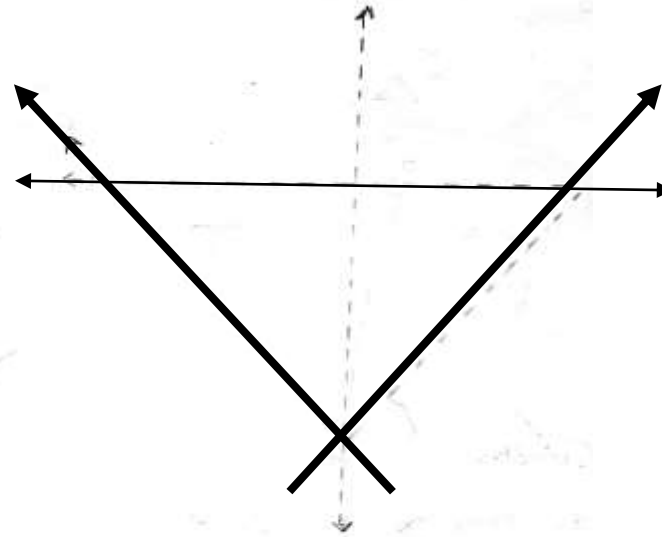
Copa – Centro de Información y Estación terrestre: Se centra la actividad económica del proyecto, generando un “fruto” contable para el comité de desarrollo comunal.

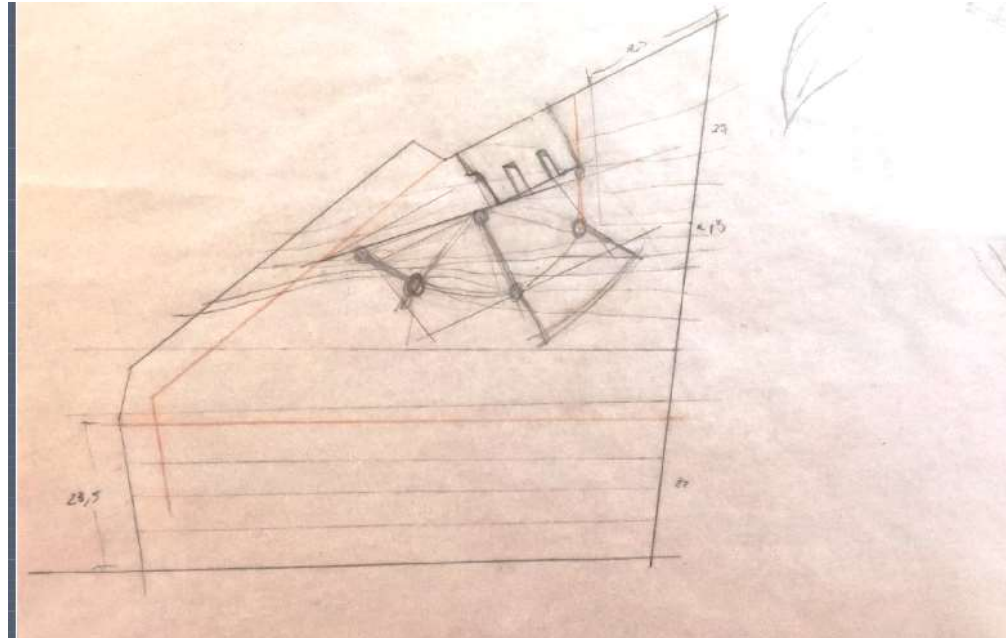
#### 4.6 Concepto Estructural

El partido estructural nace de la descomposición geométrica de la flor y hojas del mangle rojo. El cual se toma como base para generar los ejes de las dos edificaciones del proyecto.

A su vez, esta forma se traslada a la estructura de los edificios, en sus apoyos entre columnas y vigas.

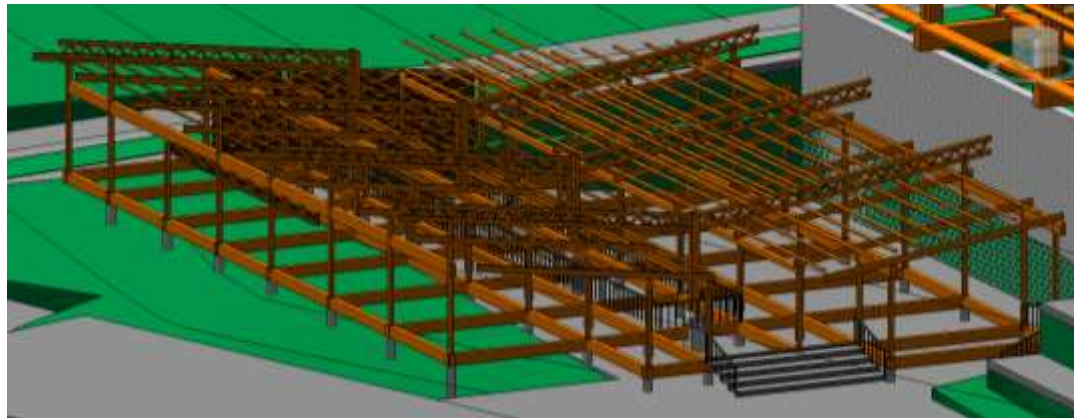
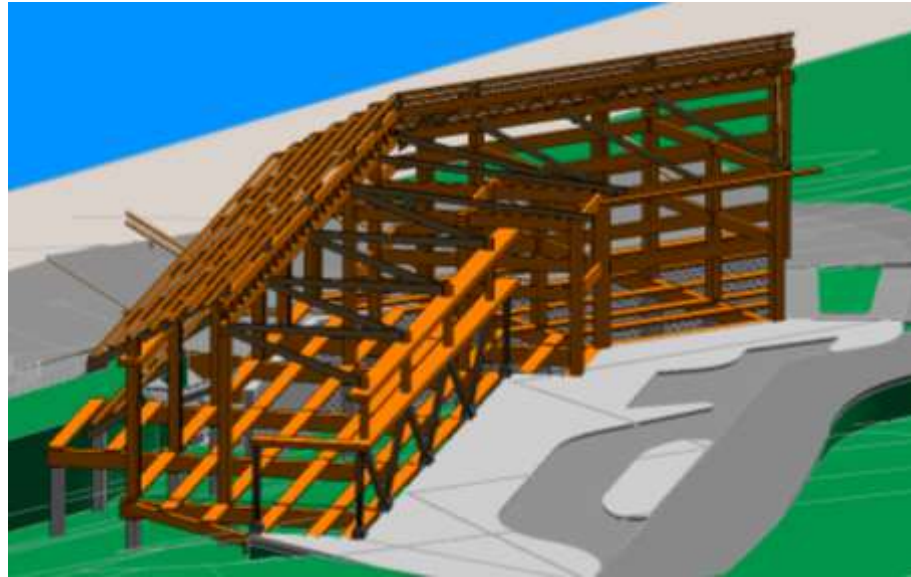
Hoja de Mande





De la descomposición de la flor se toma un patrón para trazar los ejes principales en el terreno.

Posteriormente, se define la estructura de los edificios principales a partir del mismo patrón.



## CAPÍTULO V: PROYECTO



## 5.1 Descripción del Proyecto

A raíz de la observación, análisis de sitio y aplicación del concepto al espacio, el diseño del proyecto se basa en la unificación del transporte marítimo con el espacio y actividades turísticas del sitio. Logrando esta conexión mediante una pasarela que va desde la estación de buses y centro de información hasta los muelles y que adicionalmente se ramifican en diversos puntos de acceso públicos al proyecto.

El centro cultural se divide entonces en 3 zonas a nivel funcional. Que brindan cada una un uso diferenciado al espacio, pero manteniendo la unidad de un único proyecto para generar un nuevo hito en Villa Agujitas de Drake que funcione como centro de la actividad cultural.

Por este motivo la mayor parte del terreno es dedicada a espacios abiertos que permiten el ingreso las 24 horas de los transeúntes y visitantes turísticos y que pueden desarrollar a su gusto actividades culturales o económicas (con el permiso del área administrativa).

El Centro Cultural a su vez tiene dos edificios generados soportados por estructuras de Madera Contra laminada o CLT de compuesto de Teca cultivada que adicional a disminuir la emisión de huella de carbono del proyecto y las cargas permanentes

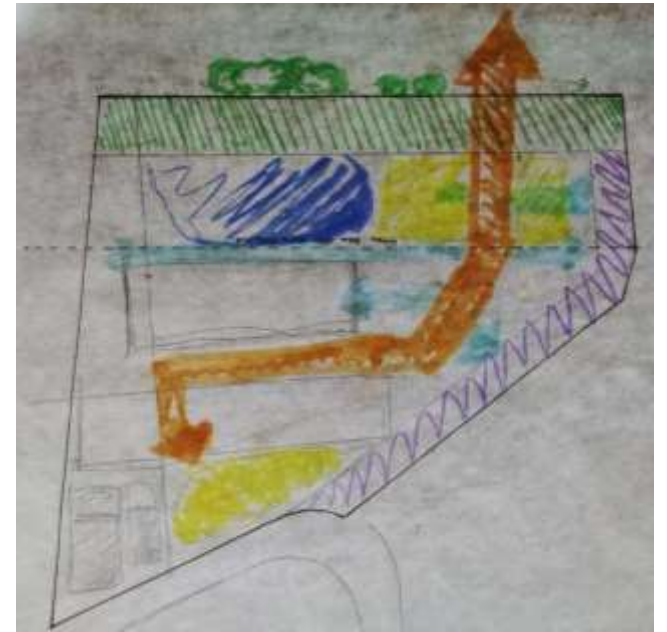
soportadas por el terreno, brindan de forma natural un aislante térmico ideal para los climas cálidos húmedos de la Península de Osa, así como ser resistentes a la erosión marítima por los aceites propios de la madera de Teca.

El proyecto prioriza el uso de herramientas de movilidad mecánica, como rampas elevadoras que disminuyen el costo de instalación y de equipos necesarios en comparación a elevadores y el uso de salva gradas como un adicional. Esto permite la movilidad y aprovechamiento máximo del espacio en vez de implementar grandes rampas y brindando terrazas y jardines orientados hacia el Mar para aprovechar la panorámica y como conector activo entre los desniveles de los edificios.

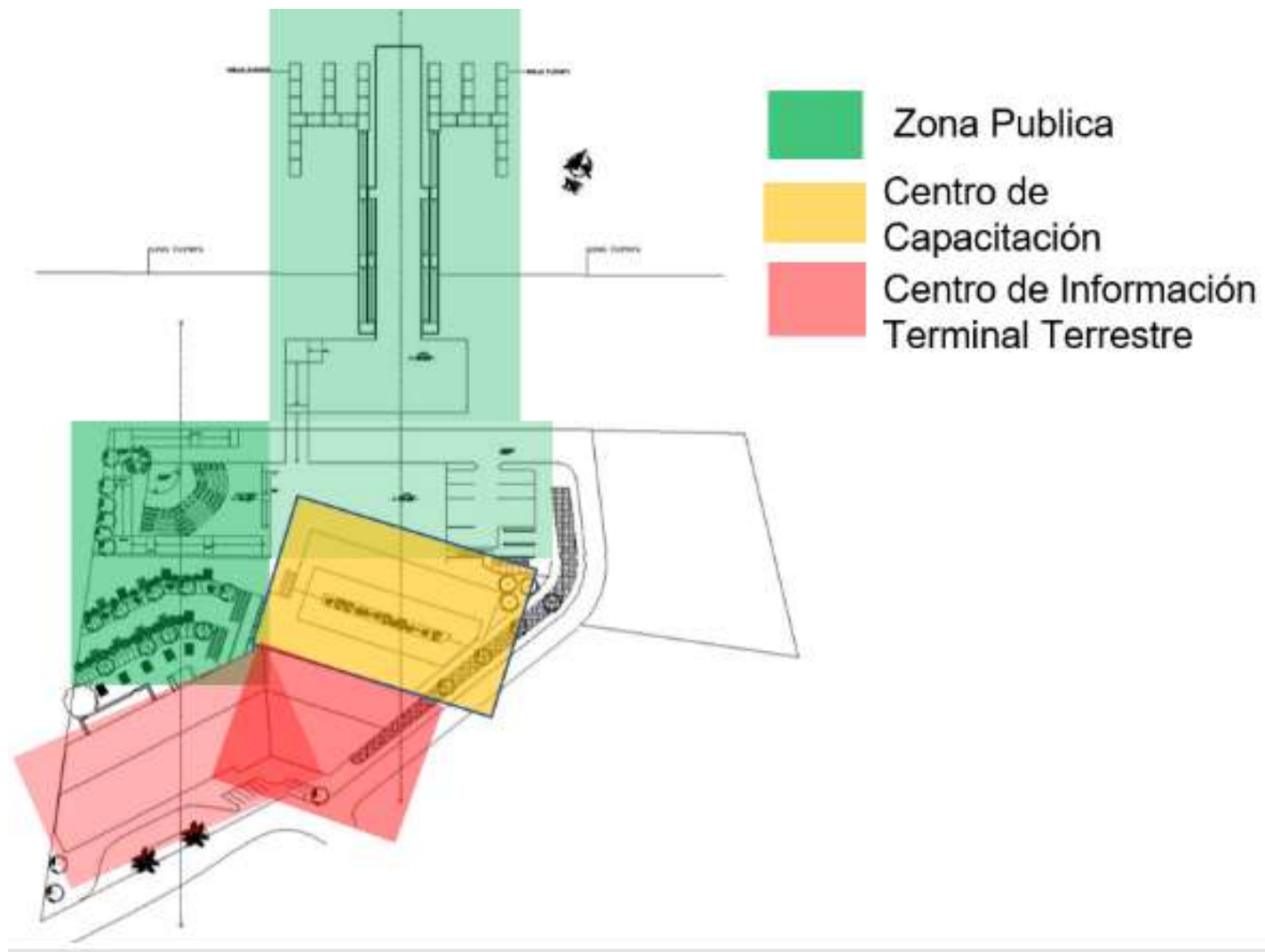
En su distribución, el primer edificio es destinado al uso cultural. Con dos aulas multidisciplinarias, un salón de cómputo, aula para clases de cocina y coctelería y un comedor estudiantil con equipamiento para actividades de estudio. El edificio es ventilado por sus muros vacíos con celosías de madera y un jardín central.

El segundo edificio de dos niveles y encontrado en el lindero superior adyacente a la calle principal de Agujitas es la terminal terrestre, provista de una oficina de información para turismo sobre los tures, hoteles y que facilite la reservación. Un área para encomiendas, una soda pequeña con comidas congeladas o en cámara y souvenirs, cajeros automáticos, baños y un área de espera. En su segundo nivel se ubican las oficinas administrativas, destinadas a un encargado de Zona Marítimo Terrestre, Un contador, un administrador de actividades dentro del proyecto y una oficina para el presidente del consejo de desarrollo cantonal. Adicional de una sala de reuniones para el consejo cantonal y miembros invitados.

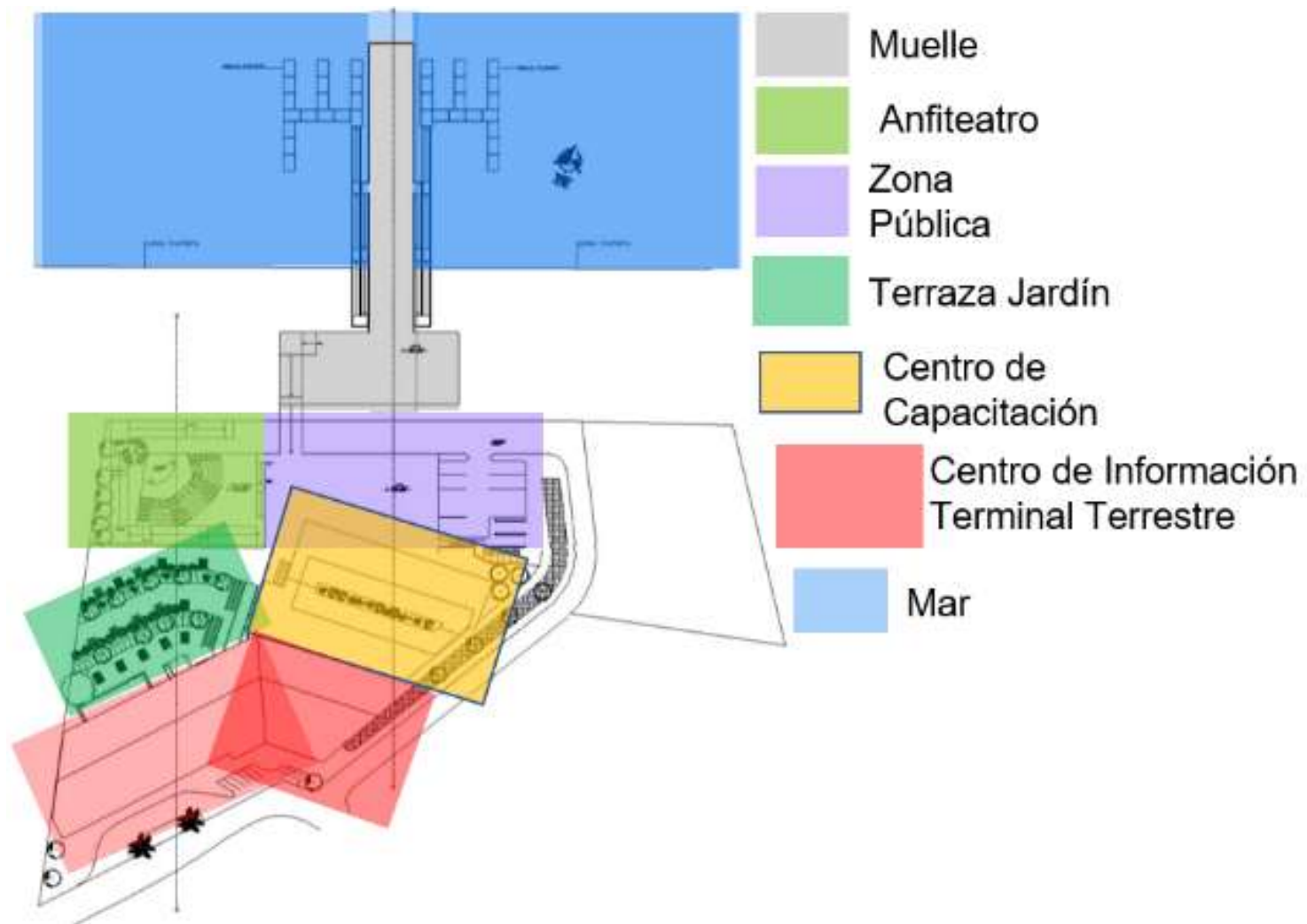
# Planta de Conjunto



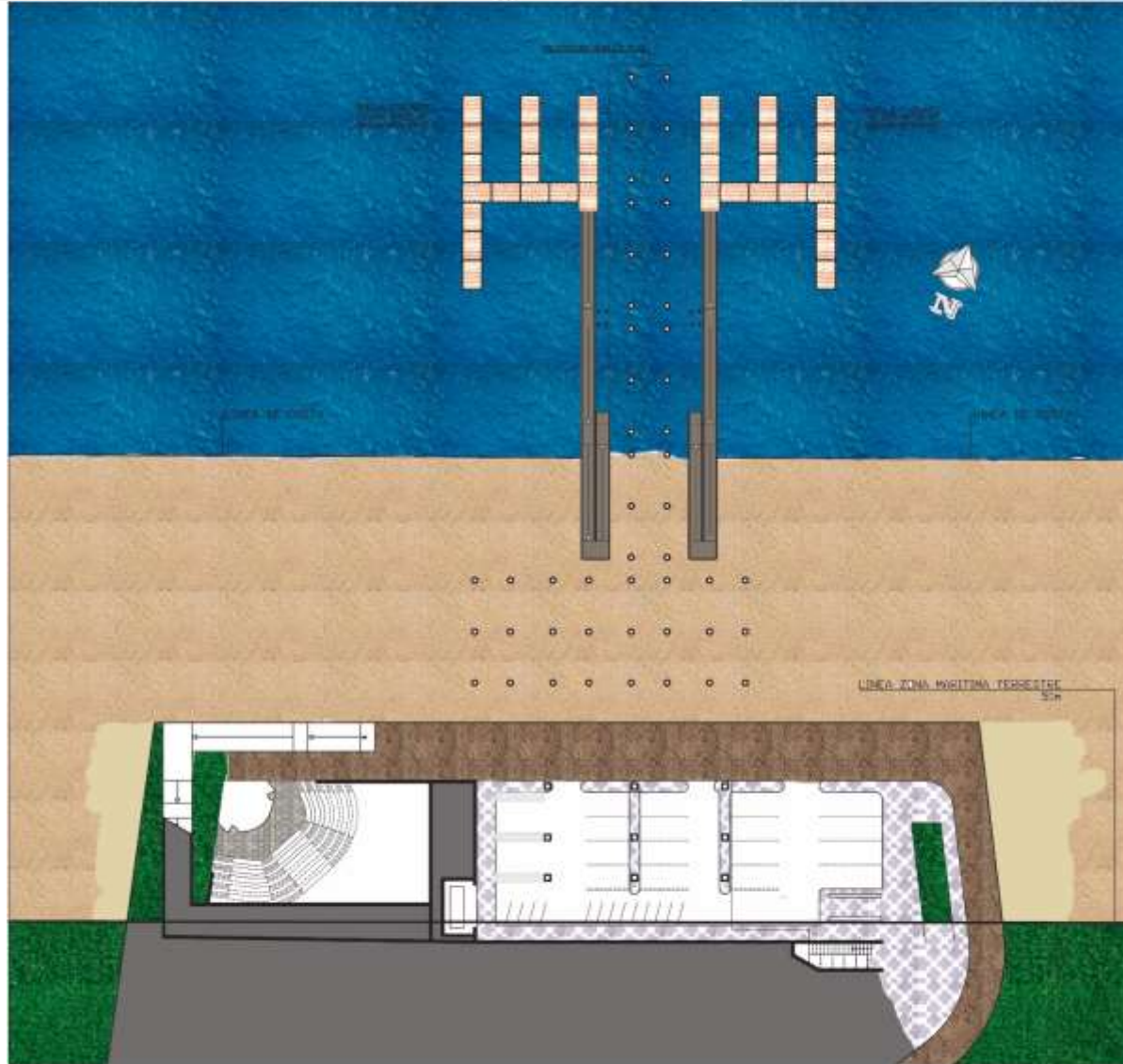
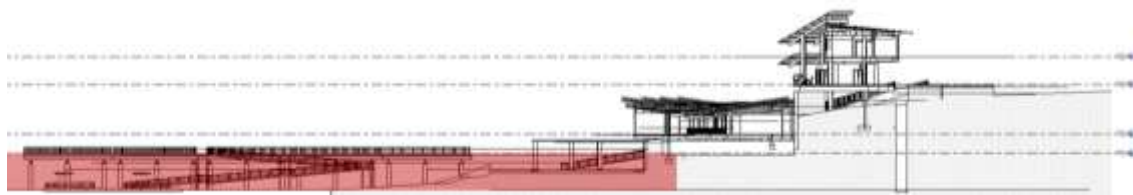
# ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



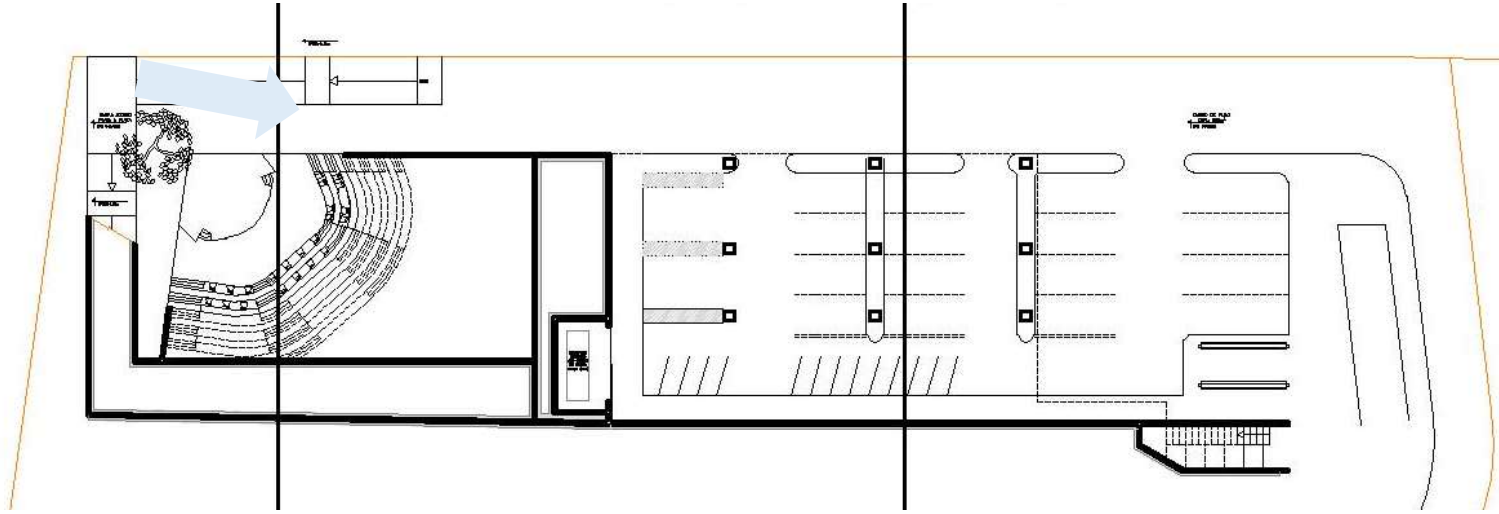
# ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO



# DISTRIBUCIÓN NIVEL I



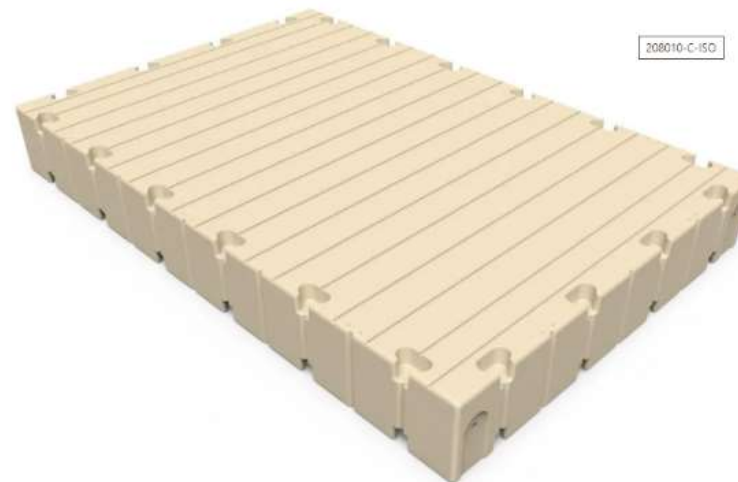
# DISTRIBUCIÓN NIVEL I



Para disminuir el impacto ambiental y facilitar la accesibilidad en la llegada mediante el mar. Se incorpora al proyecto los muelles flotantes de Polietileno de alto tránsito de EZ Docks o similares. Los cuales sean autosoportantes y puedan tener anclarse a las rampas de acceso y anclar a su vez sistemas de barandales para garantizar la seguridad.

Para el proyecto se incorporan los tramos de 80'' Los tramos tienen una dimensión de 80'' Ancho, 10' largo y 15'' de alto.

Soportante de hasta 1815 kg por sección.



*Imagen 56: Tramo Muelle Flotante Polietileno*

En la construcción de los elementos estructurales, se incorpora la madera contra laminada. Basados en el manual de diseño y especificaciones de StoraEnso, constructora chilena quien ha incorporado el material a la construcción en América Latina.

De las características del material podemos destacar:

#### Sencillo y de gran calidad

- Elementos de gran tamaño hasta 2,95 m x 16 m
- Todas las juntas están encoladas a la estructura de tableros
- Prefabricados de una capa
- Fácil procesamiento en la obra
- Tiempos mínimos de construcción y montaje
- Construcción en seco con elementos prefabricados

#### Natural y duradero

- Adhesivos sin formaldehído
- Clima ambiental saludable: la madera maciza actúa como regulador de la humedad del ambiente y absorbe las sustancias nocivas del aire

- Fabricado según criterios sostenibles, ofrece un óptimo balance energético y de CO2

### Combinable

- Prácticamente sin asentamiento
- Perfectamente compatible con materiales de construcción convencionales  
(anexos, ampliaciones, etc.)
- La mayoría de las veces no se necesita freno o barrera de vapor o contravapor: poro abierto a la difusión, sin láminas y sin cintas adhesivas
- Mayor masa de almacenamiento en comparación con las construcciones con entramado ligero de madera
- Superficie lijada de los elementos en calidad tanto visible como oculta

### Innovador y seguro

- Impermeabilidad al aire y al viento
- Predestinado para zonas sísmicas
- Clara separación del elemento de carga respecto a la capa aislante.

Nuestra madera contralaminada CLT esta formado de paneles monocapa encolados de forma entrecruzada.  
La anchura máx. de producción es de 2,95 m y la longitud máxima en que se pueden producir es de 16,00 m.

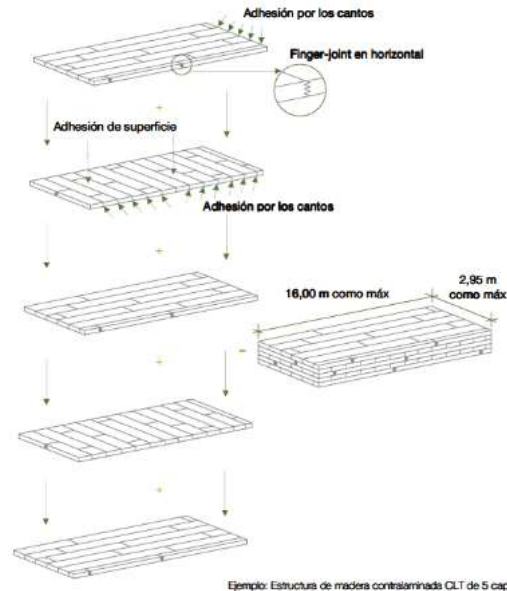


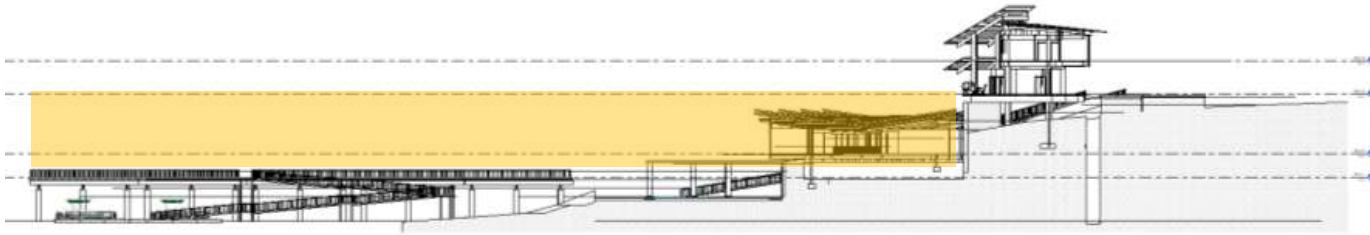
Imagen 57: Estructura Forjados de CLT

Acorde a las especificaciones y comparado al uso de Vigas de Madera Laminada se permite una luz máxima de 13 metros entre vanos, con un ancho máximo de sección de 40cm y hasta 2.80 m

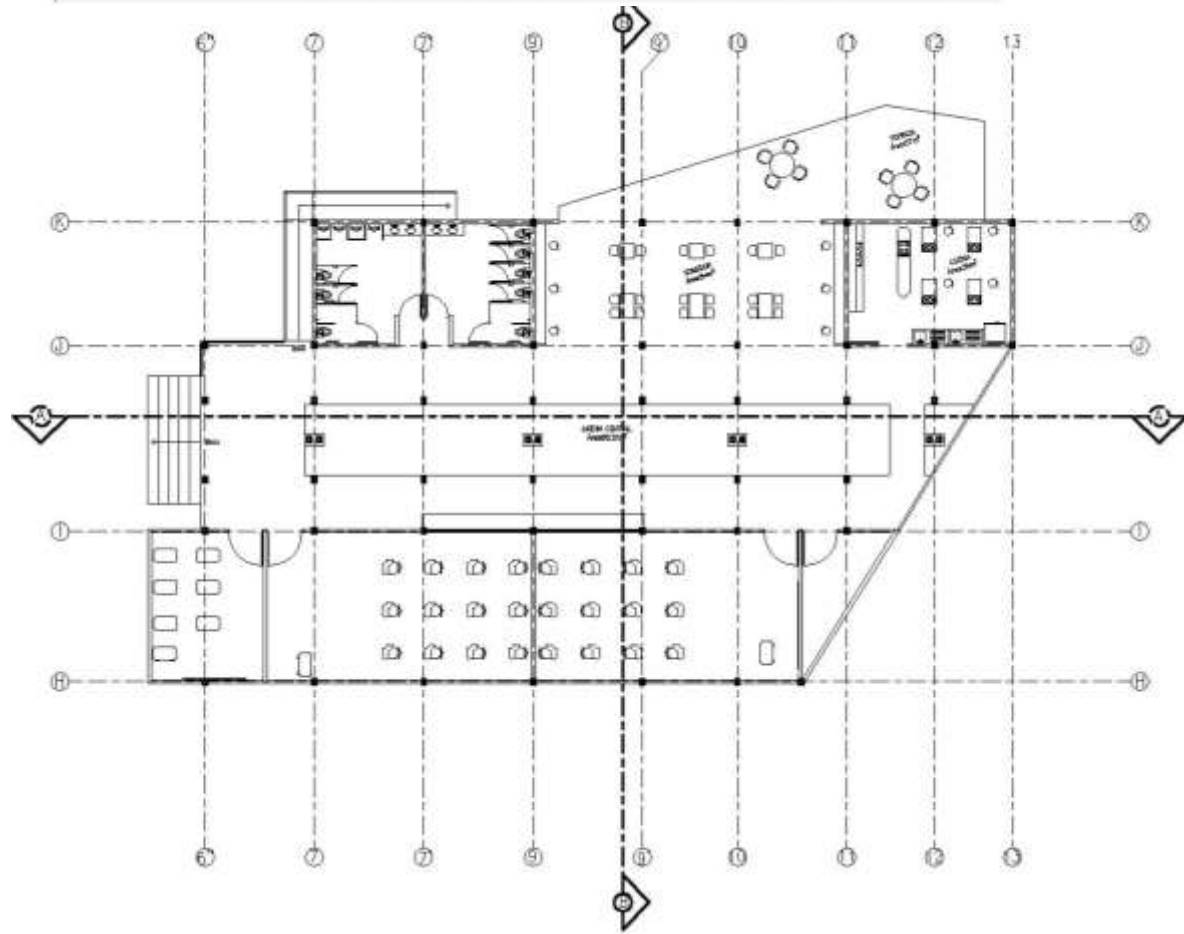
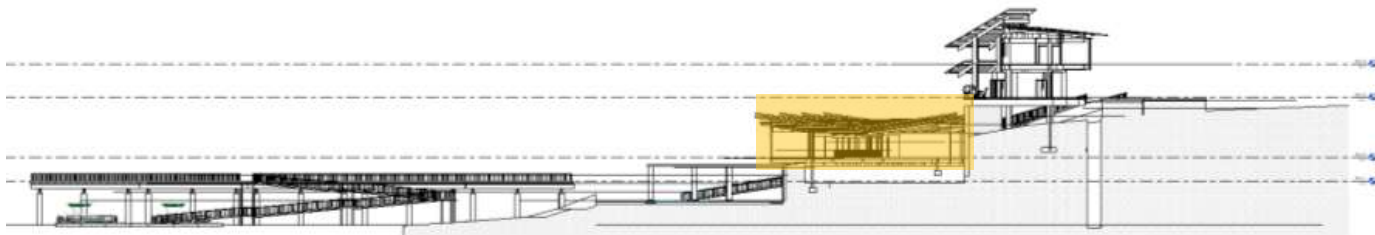
# PERSPECTIVA



# DISTRIBUCIÓN NIVEL II



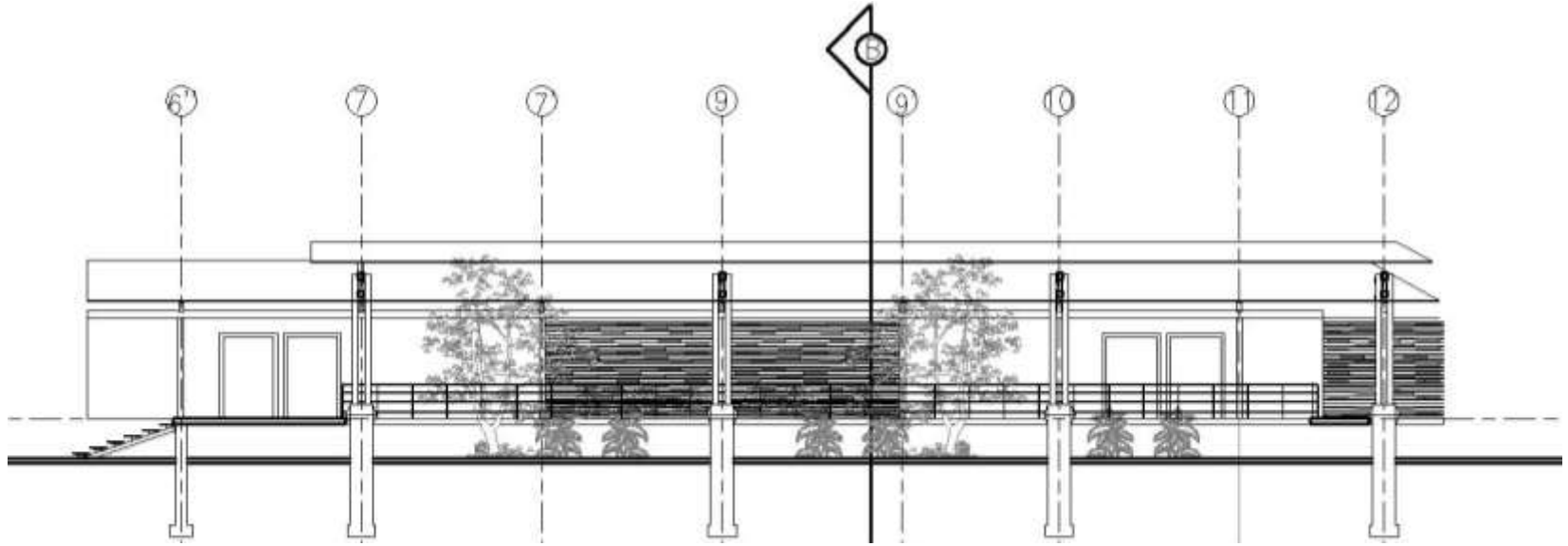
# DISTRIBUCIÓN NIVEL II



Planta de Distribución Centro Comunal de Capacitación.

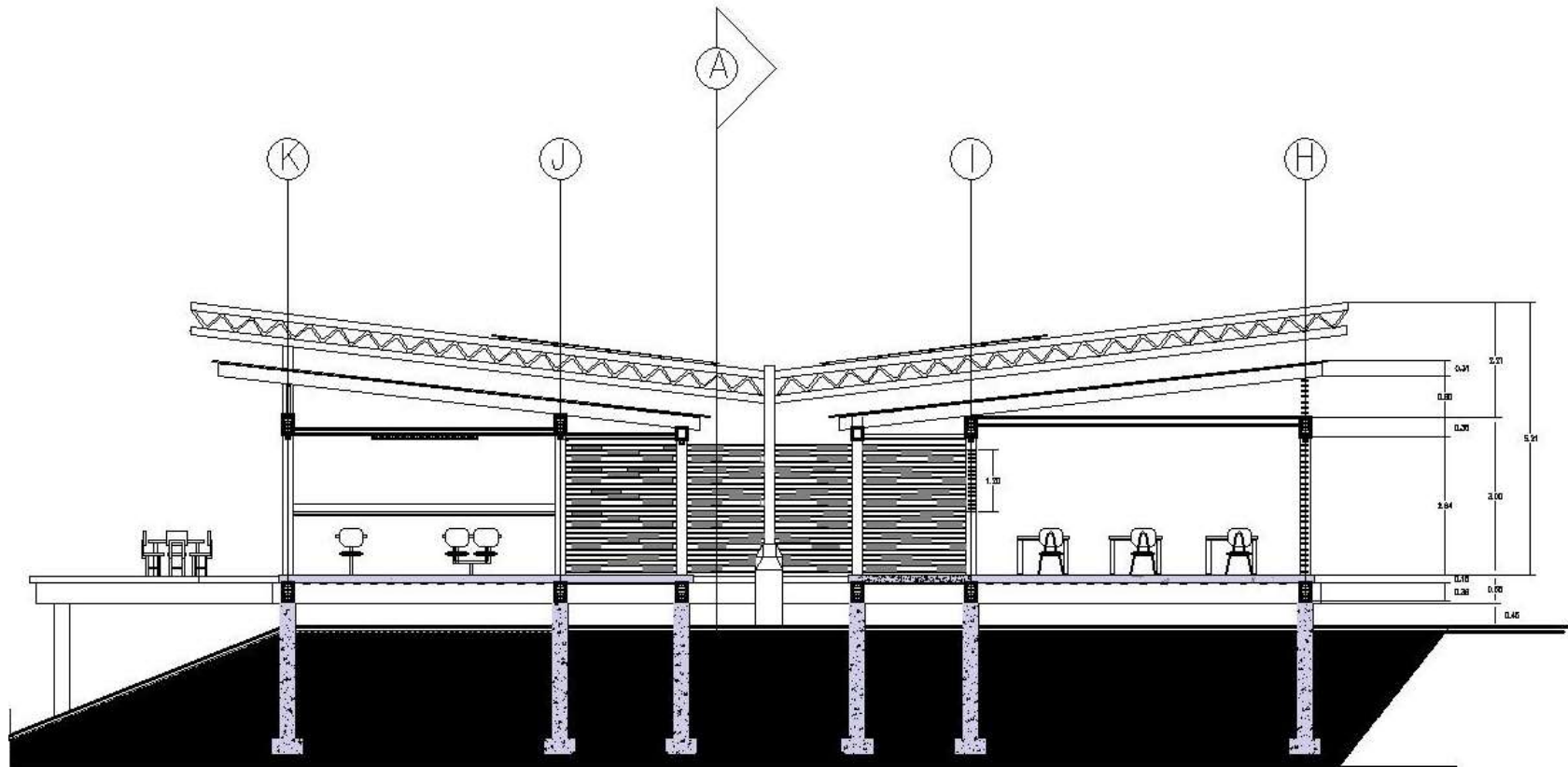
CORTES NIVEL II

Sección A-A



CORTES NIVEL II

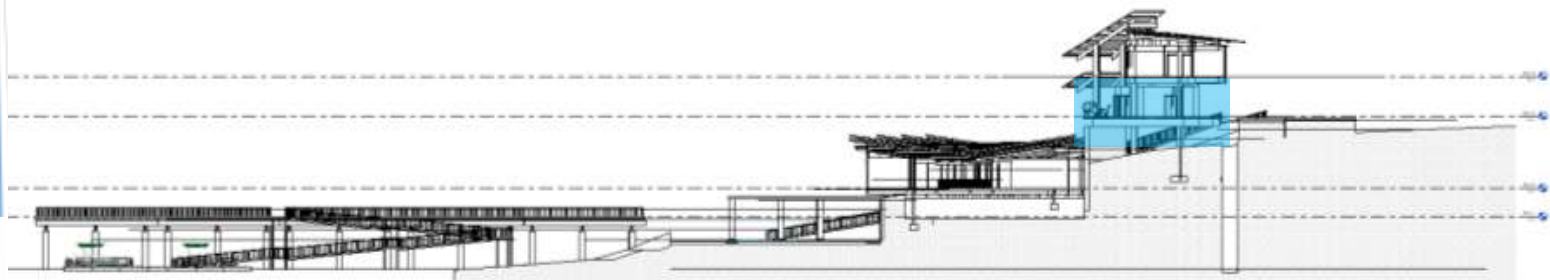
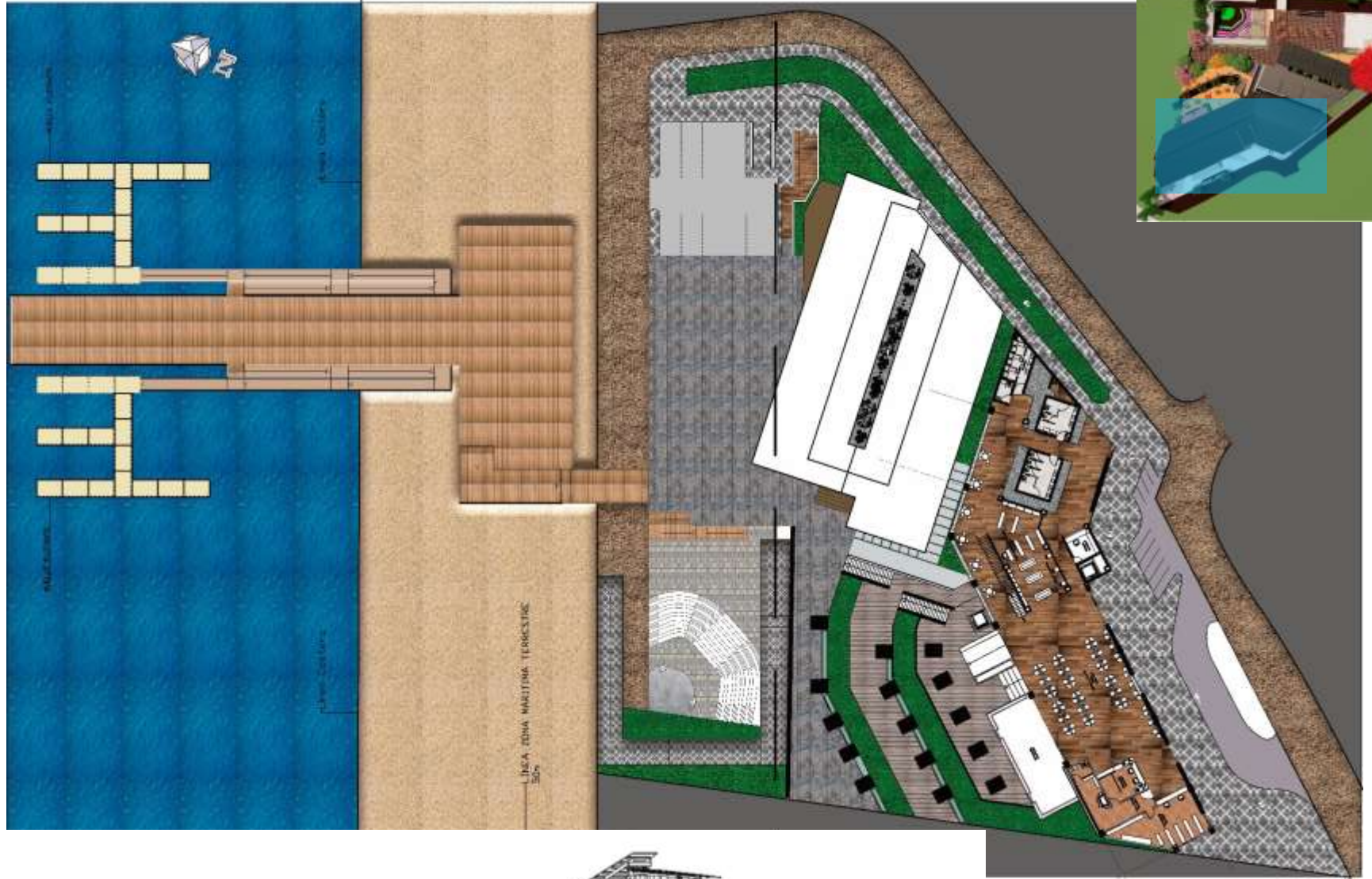
Sección B-B



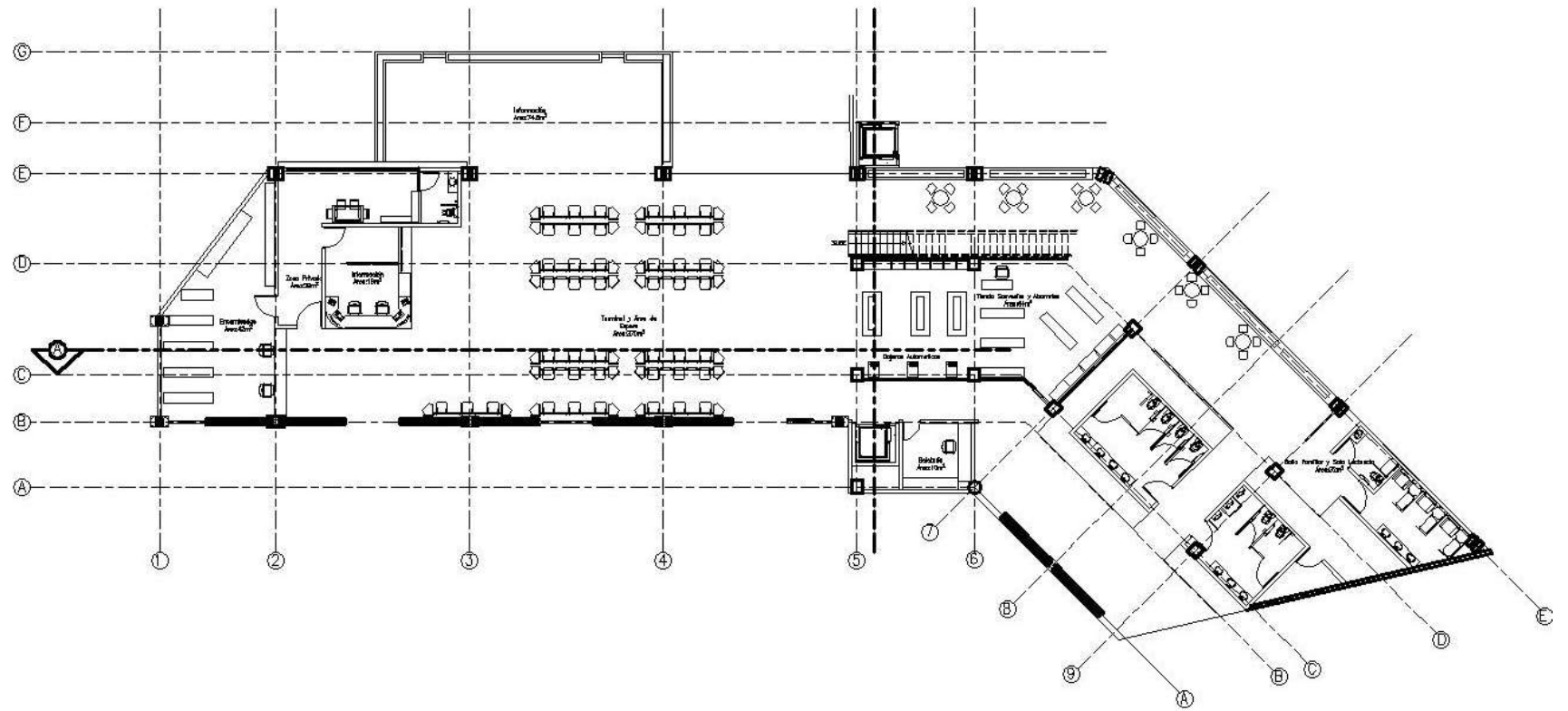




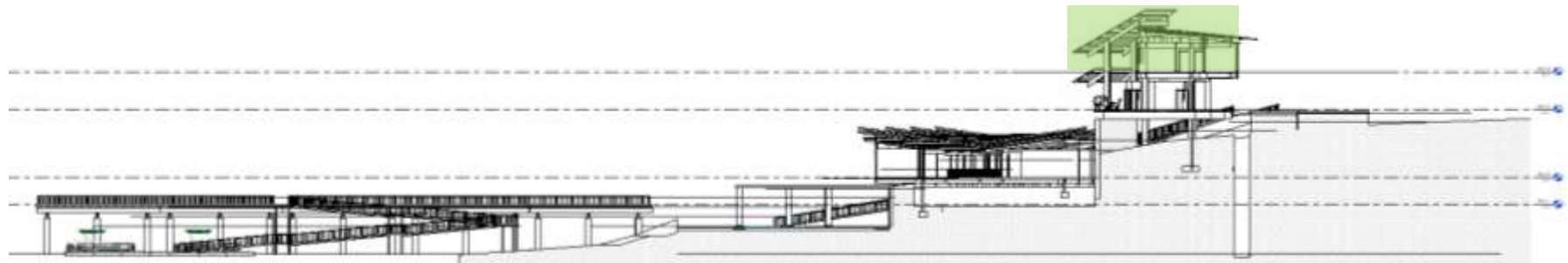
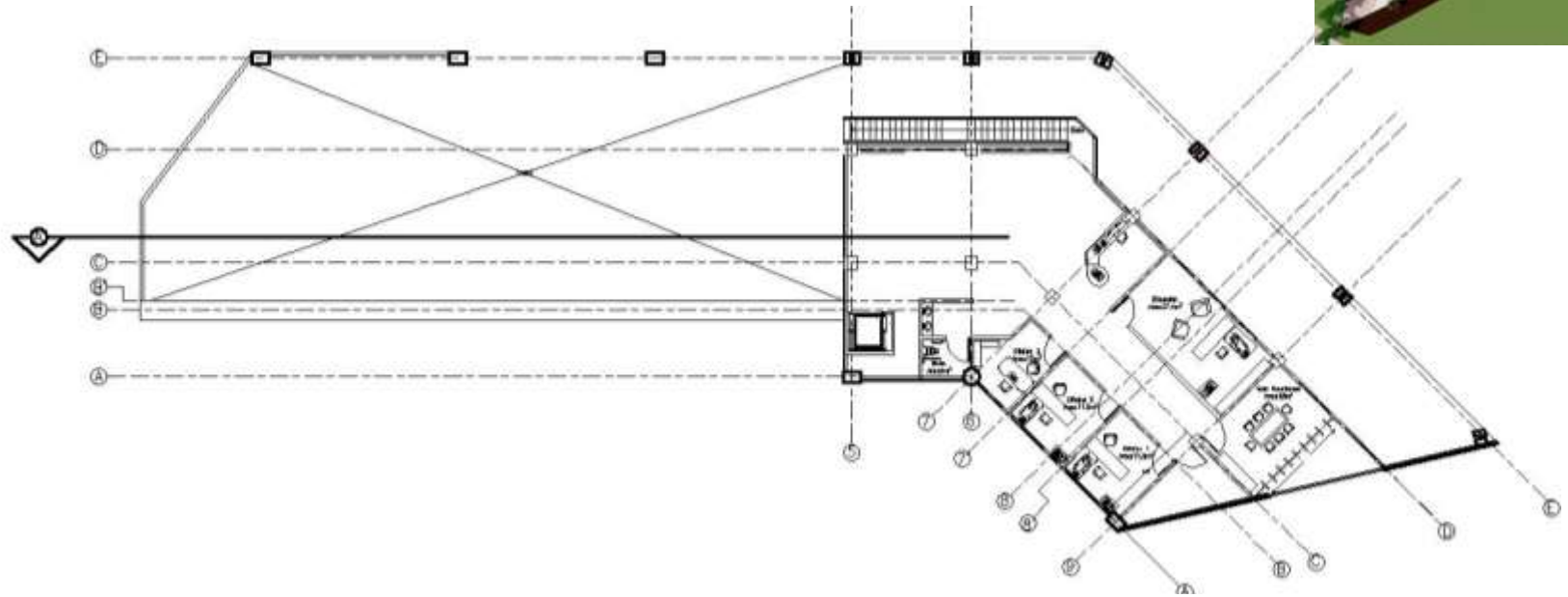
# DISTRIBUCIÓN III NIVEL



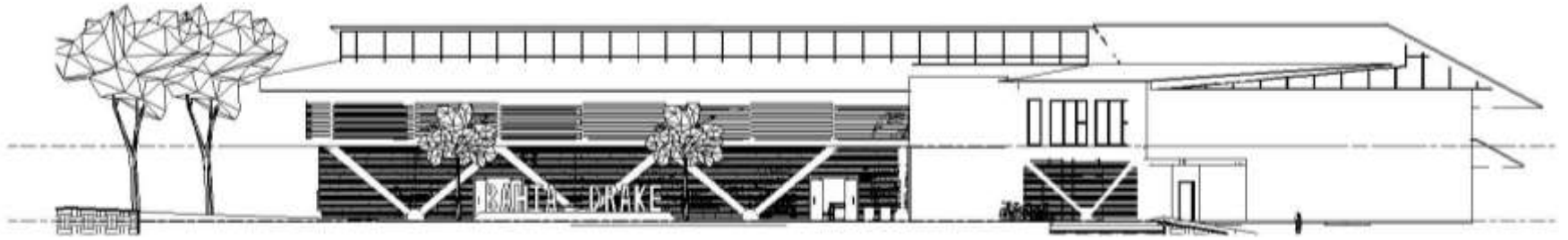
# DISTRIBUCIÓN III NIVEL



# DISTRIBUCIÓN IV NIVEL



FACHADA



PERSPECTIVAS









## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

El Centro Comunal y Terminal Marítima de Playa Colorada nace de la búsqueda para solucionar dos inconvenientes primarios como lo son la igualdad de oportunidades de ingreso y aprovechamiento adecuado para toda la población a los servicios de transporte y la necesidad de brindar un espacio para el crecimiento y la educación comunal, el cual se puede desarrollar tanto en las aulas multiusos como en las plazoletas o anfiteatro dependiendo de la actividad.

Al integrar sistemas pasivos de climatización, se ha logrado evitar el uso de aparatos adicionales salvo en las zonas estrictamente necesarias como lo son salones de computación y sala de máquinas donde se debe refrigerar los equipos. Esto disminuye el consumo energético del proyecto y aumenta el estado de confort para los usuarios tanto de la Terminal como del Centro de Capacitación Cultural.

Finalmente, la aplicación de rampas, plataformas elevadoras y salva escaleras, garantizan el libre acceso y movilidad de todos los usuarios por el proyecto. Lo que garantiza el cumplimiento de lo establecido en la legislación y permite que el Proyecto Centro Comunal y Terminal Marítima de Playa Colorada, Bahía Drake sea el espacio de esparcimiento, cultura e impulsor para el desarrollo turístico de la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA:

Foto 5. Ruiter B. 2012. "Estación de Guardabosques de Sirena. El Parque Nacional Corcovado. Costa Rica". Accedido el 17 de febrero, 2021. Recuperado de: <https://www.alamy.es/foto-estacion-de-guardabosques-de-sirena-el-parque-nacional-corcovado-costa-rica-52971641.html>.

Foto 9. Arguedas J. 2019. Foto. Accedido el 21 de febrero 2021. Recuperado de <https://sancarlosdigital.com/novedades-tecnologicas-en-pro-del-medio-ambiente-le-esperan-en-la-fortuna/>.

Foto 10: Brown A. 2019, Foto, Accedido el 21 de febrero 2021. Recuperado de <https://www.heraldnet.com/news/its-a-go-ferries-awards-26-4-million-for-marine-contract/>

Foto 11: Pintos P. Imagen "Terminal Multimodal de Ferry en Mukilteo / LMN Architects" [Mukilteo Multimodal Ferry Terminal / LMN Architects] 16 feb 2021. Plataforma Arquitectura. Accedido el 25 Feb 2021. <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/956931/terminal-multimodal-de-ferry-en-mukilteo-lmn-architects>> ISSN 0719-8914

Foto 12: Gaffner B. 2012, Imagen. Accedido el 25 Feb 2021. Recuperado de <https://www.coxarchitecture.com.au/project/west-end-ferry-terminal/>

Foto 13. Gaffner B. 2021, Imagen, Accedido el 25 Feb 2021. Recuperado de <https://www.coxarchitecture.com.au/project/west-end-ferry-terminal/>

Foto 20. Martinez R. 2019, Artículo. Accedido 6 de Mar 2021. Recuperado de: <https://www.elmundo.cr/costa-rica/vecinos-de-drake-tendran-puente-que-los-conectara-con-la-peninsula-de-osa/>

### Páginas web:

- “**Provincia Puntarenas**”, 2015. Artículo. Accedido el 28 de Feb 2021. Recuperado de <https://guiascostarica.com/provincia-puntarenas/>
- Cartín M. 2019. “**Provincia de Puntarenas**”. Blog. Accedido el 28 de Feb 2021. Recuperado de: <https://micostaricadeantano.com/2019/06/12/provincia-de-puntarenas/#more-8633>
- Rhodes A.R. (2015). “**Definiendo Ecoturismo**”. Artículo. Accedido el 28 de Feb 2021. Recuperado de: <https://fdocuments.es/document/definiendo-ecoturismo.html>

### Libros y Publicaciones

- Piedra, V.(Ed) 2017. “**División Territorial Administrativa de la República de Costa Rica**”. San José, Costa Rica, Editorial Edín, Imprenta Nacional.
- Fennell, D.A. (1999). “**Ecotourism: An Introduction**”. New York: Routledge.
- López R. 2002. “**Plan General de Desarrollo Turístico Sostenible**”. San José

- Solano M. 2011. “**Circuito de turismo rural comunitario en El progreso de Drake, Península de Osa: alternativa para el desarrollo sostenible en la comunidad**”. Tesis de Maestría en Gestión de Recursos Naturales y Tecnologías de Producción. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago.
- Fernández M. 2005. “**Ecoturismo: Su percepción en las Comunidades de San Ramón y Montaña Grande, Distrito Lepanto, Puntarenas**” Tesis de Maestría en Gestión Ambiental y Ecoturismo. Universidad de Costa Rica, San José.
- Brenes, A y Winter, D. 2001. “**Early Dimension of Peace: The Earth Charter**” En *ambientico: revista Mensual sobre Actualidad Ambiental* No. 130 Julio 2004.
- Zeledón, R. 2001. “**Código Ambiental**”. Tercera Edición: Editorial Porvenir, San José, Costa Rica.
- Instituto Costarricense de Turismo. 2020. “**Anuario Estadístico de Turismo 2020**”. San José, Ministerio de Turismo.
- Instituto Costarricense de Turismo. 2019. “**Anuario Estadístico de Turismo 2019**”. San José, Ministerio de Turismo.
- Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico. 2007. “**Reglamento General de Servicios Portuarios del INCOP**”. San José, INCOP
- Godínez, K Arroyo, M y Linkimer, L. 2017, “**Distribución geográfica de los sismos contenidos en el catálogo de la Red Sismológica Nacional de Costa Rica**” en *Revista Geográfica*, Número 60. Universidad de Costa Rica, Costa Rica