

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

**CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO PARA LA EDUCACIÓN, SALUD Y  
RECREACIÓN EN LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE, PROVINCIA DE  
MANABÍ.**

Volumen I

PABLO ERNESTO LLAMUCA HERNÁNDEZ

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE ANDRADE

QUITO - ECUADOR  
2022



## **Presentación**

El Trabajo de Titulación: *CENTRO DE DESARROLLO  
COMUNITARIO PARA LA EDUCACIÓN, SALUD Y RECREACIÓN  
EN LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE, PROVINCIA DE  
MANABÍ*, se entrega en archivos digitales que se subirán a la plataforma

proporcionada por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes. Estos

archivos contienen la siguiente información:

Volumen I: Investigación teórica que da sustento al proyecto arquitectónico;

Volumen II: Planos y memoria gráfica; una colección de fotografías

de las maquetas; el recorrido virtual; y, la presentación para la defensa

pública, en formato PDF.

## **Dedicatoria**

A mi hermana, a mi madre y a mi  
padre porque este también es  
su logro.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por permitirme la vida y la oportunidad de vencer cada obstáculo que se ha presentado en mi camino. A mis padres y a mi hermana por el apoyo brindado durante el tiempo que ha durado mi carrera. A mi tutor de tesis por demostrarme paciencia a lo largo de este proceso de diseño y elaboración de mi proyecto de titulación. A mis amigos y familia que han estado junto a mí, recorriendo este camino hasta su culminación.

## ÍNDICE

Introducción.....	1
Antecedentes .....	3
Justificación.....	5
Objetivos.....	7
Metodología.....	8
<b>Capítulo 1: Análisis del caso y cuantificaciones de la provincia de Manabí, la Mancomunidad del Pacífico Norte y el cantón San Vicente.....</b>	<b>10</b>
1.1. Provincia de Manabí.....	10
1.1.1. Análisis histórico, territorial y demográfico de la provincia de Manabí .....	10
1.1.2. Análisis de acontecimientos de la provincia de Manabí.....	17
1.2. La Mancomunidad del Pacífico Norte (MANPANOR).....	23
1.2.1. Marco Legal sobre Mancomunidades: deberes, derechos, ventajas y desventajas..	23
1.2.2. Información general.....	24
1.2.3. Aproximación a las Potencialidades socioeconómicas, urbanas y arquitectónicas de la Mancomunidad del Pacífico Norte -MANPANOR-.....	26
1.2.4. Infraestructura y recursos de la movilidad mancomunada. ....	31
1.3. El cantón San Vicente.....	33
1.3.1. Situación General, Socioeconómica y Política.....	33
1.3.2. Turismo y Movilidad. ....	35
1.3.3. Zonas Naturales y Amenazas.....	37
1.3.4. Actividades Económicas y Productividad.....	38
<b>Capítulo 2: Plan de Trabajo General para la Mancomunidad del Pacífico Norte y Plan Urbano Maestro para las parroquias: Canoa, Boca De Briceño, San Vicente y Salinas... ..</b>	<b>40</b>

2.1.	Estructura del plan, problemáticas y ejes de trabajo para Mancomunidad del Pacífico Norte .....	40
2.1.1.	Proyectos de 1 a 5 años. ....	42
2.1.2.	Proyectos de 10 a 20 Años.....	44
2.2.	Plan de Trabajo Urbano Arquitectónico para el cantón San Vicente, especificando la zona urbana de San Vicente y las parroquias rurales de Canoa, Boca de Briceño, Portovelo y Salinas. ...	46
2.2.1.	Plan Maestro para la zona urbana de San Vicente. ....	46
2.2.2.	Plan Urbano para las Parroquias de Canoa y Boca de Briceño.....	50
2.2.3.	Plan Maestro para las Parroquias Rurales de Portovelo y Salinas. ....	54
 <b>Capítulo 3: La Zona Urbana de San Vicente, el Corredor de Conservación del Chocó – Manabí y el Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable .....</b>		<b>56</b>
3.1.	Situación Geográfica del Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable en Referencia de la Cordillera Mache–Chindul y del Corredor de Conservación del Chocó - Manabí. ....	56
3.2.	Fauna y Flora Endémicas de los Ecosistemas Montañoso–Costeros.....	58
 <b>Capítulo IV: Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual de la Zona Urbana de San Vicente.....</b>		<b>63</b>
4.1.	Diseño arquitectónico .....	63
4.1.1.	Sector y Terreno de Implantación.....	63
4.1.2.	Condicionantes Físicas del Territorio. ....	64
4.1.3.	Intenciones, Estrategias, Concepto y Partido Arquitectónico para el Diseño del CDC – San Vicente.....	65
4.1.4.	Objeto y Programa Arquitectónicos. ....	66
4.1.5.	Análisis Arquitectónico del Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual. ....	70
4.2.	Diseño estructural.....	80
4.2.1.	Cimentación. ....	81
4.2.2.	Mecanismos de Anclaje Inferior y Tipos de Columnas en el Proyecto. ....	82
4.2.3.	Vigas Especiales y Canal de Recogimiento de Aguas lluvias.....	85
4.2.4.	Mecanismos y Detalles Especiales Aplicados a las Puertas, Ventanas y Mesas. ....	88

4.3. Diseño biosustentable .....	90
4.3.1. Análisis Preliminar del Ecosistema de la Provincia de Manabí y del cantón San Vicente. ....	90
4.3.2. Diseño Bioclimático del Centro de Desarrollo Comunitario para la Zona Urbana de San Vicente.....	92
4.3.3. Especialidad Ecoeficiente del Proyecto: Optimización del Agua Potable, Recogimiento de las Aguas Lluvias y reutilización de las Aguas Grises y Negras. ....	94
Conclusiones .....	97
BIBLIOGRAFÍA .....	109

## Lista de figuras

Figura 1: Análisis preliminar de la provincia de Manabí .....	13
Figura 2: Actividades productivas de la provincia de Manabí .....	14
Figura 3: Población de la provincia de Manabí .....	15
Figura 4: Empleo y desempleo en la provincia de Manabí.....	16
<b>Figura 5:</b> Terremoto en la provincia de Manabí .....	17
<b>Figura 6:</b> COVID-19 en la provincia de Manabí.....	21
<b>Figura 7:</b> Localización MANPANOR .....	24
<b>Figura 8:</b> Infraestructura y recursos medioambientales y ecosistémicos. ....	27
<b>Figura 9:</b> Zona urbana San Vicente .....	47
<b>Figura 10:</b> Zona urbana de Canoa y Boca de Briceño .....	50
<b>Figura 11:</b> Zona urbana de Salinas y Portovelo.....	54
<b>Figura 12:</b> Centro de Desarrollo Comunitario y albergue eventual.....	63
<b>Figura 13:</b> Partido arquitectónico .....	67
<b>Figura 14:</b> Aulas educativas / dormitorios emergentes .....	71
<b>Figura 15:</b> Aulas educativas / dormitorios emergentes .....	73
<b>Figura 16:</b> Gimnasio comunal – dispensario médico .....	74
<b>Figura 17:</b> Bloque Administrativo/Talleres de Gastronomía/Cocinas Comunales .....	76
<b>Figura 18:</b> Centro de Desarrollo .....	79
<b>Figura 19:</b> Diseño estructural del Centro de Desarrollo Comunitario.....	80
<b>Figura 20:</b> Columna Tipo A.....	82
<b>Figura 21:</b> Columna Tipo B.....	83
<b>Figura 22:</b> Columna Tipo C.....	84
<b>Figura 23:</b> Vigas especiales y canal de recogimiento de aguas lluvias .....	85

<b>Figura 24:</b> Vigas especiales para las columnas Tipo C .....	87
<b>Figura 25:</b> Mecanismos y detalles especiales .....	89
<b>Figura 26:</b> Análisis preliminar .....	90
<b>Figura 27:</b> Diseño bioclimático .....	92
<b>Figura 28:</b> Diseño bioclimático .....	94
<b>Figura 29:</b> Aguas lluvias recolectadas .....	96
<b>Figura 30:</b> Proceso de almacenamiento, tratamiento y purificación de las aguas lluvias .....	96

## Introducción

El interés por desarrollar el presente trabajo de titulación surgió en el año 2020; en la cátedra denominada “Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas”, bajo la dirección del Arquitecto Fernando Calle Andrade. Se realizaron proyectos de fin de carrera en un entorno geográfico costero y portuario, diferente al trabajado durante los cuatro años de estudio curricular en la ciudad de Quito, tomando como zona de estudio a la provincia de Manabí, concretamente a los cantones que conforman la Mancomunidad del Pacífico Norte (MANPANOR) como: Pedernales, Jama, San Vicente y Sucre.

Particularmente, este estudio arquitectónico y urbanístico se desarrolló en la zona urbana del cantón San Vicente en función a la movilidad, infraestructura, administración, demografía; y, la actividad turística. Es así, que se analizó la situación actual a nivel provincial, a nivel de mancomunidad y en cada uno de los cantones que la integran. En base a esta información, se pudo establecer la relación que mantienen los cantones San Vicente y Sucre, no solo en el orden geográfico, sino también social y jurisdiccional, pues la mayoría de los habitantes del cantón San Vicente se han desplazado a Bahía de Caráquez, ya sea por trabajo, por abastecimiento de productos o por servicios de salud.

Según el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí, el cantón San Vicente goza de una situación privilegiada en lo referente al eje productivo, respecto a los demás cantones integrantes de la MANPANOR. Además, posee atractivos naturales y culturales con potencial turístico, en las parroquias Canoa, Boca de Briceño, e Isla Corazón (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí [GADP de Manabí], 2020).

Sin embargo, también es importante mencionar que existen algunos limitantes en el cantón, considerando primero que la provincia de Manabí ha sido drásticamente devastada por las constantes amenazas físicas por su cercanía al Océano Pacífico y al estuario del Río Chone. Además, la ubicación de las placas tectónicas sobre las que se asienta, denominadas Placas de Nazca, han dado lugar a movimientos sísmicos, como el terremoto de 7,8 grados en la escala de Richter, del 16 de abril de 2016.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta el decrecimiento económico de la provincia de Manabí, a partir del 11 de marzo de 2020, fecha en la que la Organización Mundial de la Salud declaró pandemia mundial por el brote de COVID-19 (Organización Mundial de la Salud, 2020), por lo que muchos habitantes tuvieron que dejar sus actividades productivas.

La academia con el fin de contribuir a la MANPANOR y al cantón San Vicente, tomó en cuenta los ejes de acción trazados por la mancomunidad y observadas *in situ*, lo cual permitió establecer algunas deficiencias que afectan al cantón y a sus parroquias, pensando en estrategias que contribuyan a su resiliencia desde la planificación cantonal y participación activa de la ciudadanía, adoptando proyectos y medidas preventivas que les permita estar preparados para superar las contingencias y desastres de cualquier tipo.

En base a lo expuesto, es importante manifestar que el presente trabajo tuvo como propósito diseñar un plan urbano y económico en el cantón San Vicente, provincia de Manabí, enfocado en el equipamiento y las redes, con la finalidad de brindar seguridad a través de la contención y capacidad de resiliencia ante desastres naturales; y, a su vez potenciar los principales sectores económicos de la zona y contribuir a su reactivación y

desarrollo local. Es así que, se propone el uso alternativo de infraestructura en base a una reflexión urbanística, arquitectónica y de resiliencia. En este sentido, se diseñó un espacio integral donde se pueda potencializar actividades productivas, a través de capacitaciones; pero también sea un espacio de seguridad, que pueda ser utilizado como un albergue que acoja a aproximadamente 400 ciudadanos ante situaciones críticas, como el terremoto de 2016 y la pandemia del virus COVID –19.

### **Antecedentes**

La provincia de Manabí se subdivide en 22 cantones y 55 parroquias (GADP Manabí, 2020). Cuenta con un alto índice demográfico, cuya población se dedica principalmente a actividades productivas como: comercio al por mayor y menor, industrias manufactureras, turismo, agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y construcción (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2020), con necesidades que necesitan ser cubiertas, principalmente frente a los grupos de atención prioritaria, referentes a guarderías, deportes y actividades de cuidado médico y esparcimiento.

La provincia de Manabí geográficamente se encuentra localizada en la denominada cuenca de Manabí, misma que constituye una unidad geológica individualizada y sedimentológica (GADP Manabí, 2020). En los últimos cuatro años, se ha evidenciado la vulnerabilidad de esta provincia y de sus cantones, frente a fenómenos naturales, siendo el caso más relevante, el terremoto que azotó las costas manabitas el 16 de abril de 2016 (García et al., 2016). El grave riesgo tectónico analizado por el Instituto Geográfico Militar y la Escuela Politécnica Nacional, que afecta a la zona limítrofe entre las provincias de Esmeraldas y Manabí, generó una preocupación constante en su población que frecuentemente está pendiente de los movimientos telúricos, inundaciones, oleajes, aguajes, incendios estructurales y forestales (Ruiz, 2017).

Además, es importante mencionar que, la actividad turística en Manabí post terremoto tuvo cambios significativos, siendo indispensable la implementación de estrategias que motiven la reactivación de la actividad turística a través del mejoramiento de las ofertas turísticas, y el marketing del destino. Por lo que, ante este tipo de fenómenos es necesario el mantenimiento y cuidado de esos atractivos naturales (playas, bosques, manglares) o culturales (museos, parques, iglesias, balnearios).

En este sentido, los cantones pertenecientes a la MANPANOR formaron esta asociación como mecanismo de apoyo para reactivar económicamente los territorios de Pedernales, Jama, Sucre y San Vicente, afectados tras el terremoto del 16 de abril del 2016; a través de propuestas de implementación de espacios culturales y de aprendizaje que integre la dotación de infraestructura, servicios y equipamientos básicos necesarios en conjunto con el diseño de un corredor turístico-productivo (Miño, 2022).

En base a lo expuesto, en el cantón San Vicente se necesita una propuesta que integre una planificación holística, cuyo enfoque permita el acceso a bienes y servicios para los grupos de atención prioritaria con criterios de pertinencia, calidad, disponibilidad e igualdad de oportunidades, promoviendo la seguridad y el pleno desarrollo humano. A su vez, es indispensable integrar aspectos que propendan la reactivación económica, consolidando una perspectiva que apunte a contribuir al desarrollo local y mejoramiento de la calidad de vida.

## Justificación

La importancia de contar con una propuesta que integre el diseño de un Centro de Desarrollo Comunitario en el cantón San Vicente es notable, considerando su ubicación, los grupos de atención prioritaria y la situación de la zona frente a desastres naturales. Es así que, lo que se busca con el diseño de un Centro de Desarrollo Comunitario es la posterior implementación de un espacio físico inmueble con fines productivos, de recreación o esparcimiento (Graizbord y González, 2012). Esto contribuye al desarrollo social y comunitario; mejoramiento del entorno urbano y promoción del desarrollo urbano a nivel cantonal, y a su vez ser la base para una réplica en los demás cantones de la MANPANOR, a favor de contribuir a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Además, se han determinado algunas razones en las que se basan las acciones arquitectónicas, urbanísticas y administrativas, por las que se debería implementar en el cantón San Vicente un Centro de Desarrollo Comunitario, así como en los otros cantones de la MANPANOR, como:

- **El terremoto de 7.8 grados en la escala de Richter ocurrido el 16 de abril de 2016:** este sismo tuvo como epicentro el cantón Pedernales y, en consecuencia, afectó a gran parte de las ciudades costeras del norte de la provincia de Manabí, afectando total o parcialmente a las edificaciones de los cantones integrantes de la MANPANOR. La infraestructura afectada fue gubernamental, hotelera, urbana y habitacional.
- **Las acciones tomadas por los GAD Municipales de la provincia de Manabí:** los GAD Municipales de la MANPANOR han elaborado planes de contingencia, entre los que se encuentra la rehabilitación y construcción de infraestructura para mercados, como

es el caso del Mercado Municipal “Nueva Esperanza”, del cantón San Vicente. Desde el sector público se han elaborado planes conjuntos con el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, para la construcción de viviendas de interés social, tanto en la zona urbana del cantón San Vicente, como en las parroquias rurales de Canoa y Boca de Briceño.

- **Baja afluencia turística en el cantón San Vicente:** a raíz del desastre natural de abril de 2016, el sector turístico de Manabí se vio afectado, decreciendo la afluencia turística y consecuentemente reflejándose una pérdida en los ingresos generados por esta actividad.
- **La observación presencial del cantón San Vicente, por parte del equipo de investigación del Taller Profesional I 2020 de la FADA – PUCE:** en la salida de campo efectuada en marzo de 2020, se observó *in situ*, la situación actual de la zona urbana del cantón San Vicente y de sus parroquias: Canoa y Boca de Briceño. Se constató la falta de infraestructura urbana de buena calidad y el de un correcto abastecimiento de los servicios básicos para la población, aspectos que se fueron fundamentados a través de encuestas realizadas a los trabajadores y comerciantes de los mercados.
- **La falta de competitividad del sector artesanal frente a la gran industria:** el sector artesanal del cantón San Vicente y sus parroquias, no compite con el mercado local, así como tampoco con la gran industria externa, puesto que no está capacitado técnicamente para mejorar la calidad de su productividad e insertar valores agregados a sus productos.

En base a lo expuesto, el objetivo principal del presente estudio fue diseñar un plan urbano y económico en el cantón San Vicente, provincia de Manabí, enfocado en el equipamiento y las redes, con la finalidad de brindar seguridad a través de la contención y capacidad de resiliencia ante desastres naturales; y, a su vez potenciar los principales sectores económicos de la zona y contribuir a su reactivación y desarrollo local.

## **Objetivos**

### **Objetivo General. -**

- Diseñar un plan urbano y económico en el cantón San Vicente, provincia de Manabí, enfocado en el equipamiento y las redes, con la finalidad de brindar seguridad a través de la contención y capacidad de resiliencia ante desastres naturales; y, a su vez potenciar los principales sectores económicos de la zona y contribuir a su reactivación y desarrollo local.

### **Objetivos Específicos. -**

- Elaborar el diagnóstico situacional de la provincia de Manabí, de la mancomunidad del Pacífico Norte y del cantón San Vicente.
- Desarrollar planes urbanos para el cantón San Vicente y las parroquias: Canoa, Boca de Briceño, San Vicente, Portovelo y Salinas; con la finalidad de generar los equipamientos, redes y programas para el mejoramiento de la ciudad.
- Diseñar arquitectónicamente el Centro de Desarrollo Comunitario y albergue eventual en el cantón San Vicente, como un espacio que garantice la seguridad y el desarrollo integral de sus habitantes.
-

## **Metodología**

Desde el comienzo del Taller Profesional I, con el tema: Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas, se aplicó una metodología investigativa y comparativa, a fin de conocer la información suficiente respecto a los sitios disponibles y pertinentes para la implantación de los proyectos de fin de carrera y, posteriormente, la elección del sitio en el cual se trabajará de manera definitiva. Además, el presente estudio se realizó mediante la aplicación de los métodos analítico, descriptivo y de campo, recopilando información secundaria y levantamiento de información primaria a través de la investigación acción participativa.

En la primera fase, se eligió la zona de estudio, que en este caso fue la Mancomunidad del Pacífico Norte de Manabí (MANPANOR), realizando subgrupos para el levantamiento de información de cada cantón de la mancomunidad.

Posteriormente, el grupo de trabajo, integrado por los estudiantes: Kelly Johana García Aguilar; Ximena Katuska Gutiérrez Jiménez; Pablo Ernesto Llamuca Hernández; y, Anahí Maite Oviedo Rivadeneira, fue el encargado de la recolección de información del cantón San Vicente.

Para el levantamiento de información primaria en el cantón San Vicente, se adoptó como metodología, las salidas técnicas de campo y la observación directa en el sitio de estudio. Es así que, durante tres días se observaron las dinámicas sociales de la población en general, así como la distribución de los edificios que conforman la infraestructura urbana de esta ciudad.

Además, se aplicó también la metodología participativa, a través de entrevistas a dueños y trabajadores de los locales comerciales en el mercado municipal “Nueva Esperanza”; así como el intercambio de experiencias con algunos de los moradores autóctonos de Manabí, como por ejemplo en la comuna denominada Portovelo – Isla Corazón y Pájaros.

Por otro lado, se aplicó la metodología analítica, con la elaboración del análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del cantón San Vicente. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica del cantón y se analizó la información recopilada en las salidas de campo en relación a su zona urbana y sus parroquias rurales: Canoa, Boca de Briceño, Portovelo y Salinas; lo que sirvió como base para la elaboración de un plan maestro para los equipamientos arquitectónicos y las redes de comunicación y movilidad que requiere este cantón, a fin de potencializar y fortalecer los ejes de acción de la MANPANOR y del GAD del cantón San Vicente.

Una vez finalizado el planteamiento de trabajo en la ciudad, cada uno de los integrantes del Taller Profesional I, optó por una metodología práctica, con el objetivo de desarrollar arquitectónicamente, los equipamientos urbanos propuestos en el plan y que tengan pertinencia durante este tiempo de crisis que atraviesa el mundo entero debido al brote infeccioso del virus COVID–19, como hospitales, albergues, centros de salud, vivienda social, centros de capacitación económica, infraestructura urbana de atención a la ciudadanía, entre otras tipologías arquitectónicas que se desarrollaron en este taller.

## **Capítulo 1: Análisis del caso y cuantificaciones de la provincia de Manabí, la Mancomunidad del Pacífico Norte y el cantón San Vicente**

### **1.1. Provincia de Manabí**

#### **1.1.1. Análisis histórico, territorial y demográfico de la provincia de Manabí**

##### ***1.1.1.1. Historia de la provincia de Manabí.***

Ancestralmente, esta provincia se conformó por varios señoríos, caseríos y confederaciones de tribus indígenas, siendo el caso que en la parte sur se consolidó la sede del señorío de Cancebí, mientras en las partes central y norte funcionaban confederaciones y asentamientos indígenas, como es el caso de lo que se conocía como el reino de los Caras, el cual tenía su sede y capital en la actual urbe de Bahía de Caráquez (Gobernación de Manabí, 2021).

Por otro lado, desde el centro al sur del territorio manabita, se extendió la cultura manteña, formando y consolidando las otras tribus de Manabí, como: Los Cancebés, Apechiniques, Pichotas, Japotoes, Picozaes, Jarahuas, Machalillas, Pichuncis y Xipaxapas; no obstante, dentro de este territorio también destacan ciudades de rasgos netamente españoles en su planificación y construcción, como es el caso de la ciudad de Chone (Gobernación de Manabí, 2021).

Durante la colonia española, la primera mitad del siglo XVIII, el actual territorio de Manabí se dividió en dos zonas: la del antiguo Gobierno de Caráquez, posterior Gobernación

de Esmeraldas, regida por Pedro Vicente Maldonado y conformada por los cantones: El Carmen, Chone, Sucre, Pedernales, Jama, San Vicente, Tosagua, Junín, Pichincha y Bolívar; y el antiguo Reino de los Manta, posterior Gobernación de Guayaquil, conformado por los cantones: Portoviejo, Rocafuerte, Montecristi, Jaramijó, Manta, Santa Ana, Veinticuatro de Mayo, Olmedo, Jipijapa, Paján y Puerto López (Gobernación de Manabí, 2021).

La primera fundación de la llamada Provincia de Portoviejo, la realizó el libertador Simón Bolívar, el 2 de agosto de 1822, dos meses después de la Independencia del actual Ecuador y como parte del Departamento Sur, nombre que obtuvo el territorio ecuatoriano ante la naciente Gran Colombia, conformada por los actuales territorios de Venezuela, Colombia y Ecuador; como resultado de esta fundación, el territorio manabita nació con dos cantones: Portoviejo y Montecristi (Gobernación de Manabí, 2021).

Manabí obtuvo su personería jurídica el 25 de junio de 1824, tras haber sido promulgada la Ley de División Territorial, por el entonces Congreso de Bogotá, presidido por el General Francisco de Paula Santander. Desde este inicio, contó con su cantón capital Portoviejo y los cantones Montecristi y Jipijapa que actualmente celebran esta fecha como la más importante de su historia cívica. Desde el primer instante de esta verdadera creación político – administrativa de la provincia, se designó un Gobernador, frente a la administración pública y se colocó a Manabí en un plano de igualdad con la Provincia del Guayas (Gobernación de Manabí, 2021).

Según el sitio web de El Diario (2020), esta Provincia fue creada bajo la presidencia de la Gran Colombia de Francisco de Paula Santander, extendiéndose el área territorial a 25.620 kilómetros cuadrados. Sin embargo, en el intervalo de cincuenta y cuatro años, la

provincia de Manabí se vio obligada a desprenderse, territorialmente, de comarcas como Atacames, en el año de 1825 y Muisne, en el año de 1878, parroquias que fueron anexadas a la Provincia de Esmeraldas, bajo el gobierno del General Ignacio de Veintimilla. Además, el 13 de mayo de 1830, al separarse nuestro naciente país de la Gran Colombia y conformarse como un “pueblo independiente y soberano”, se designó como Primer Gobernador de la Provincia de Manabí, al coronel Juan Antonio Muñoz, bajo la presidencia de Juan José Flores.

Para el 11 de marzo de 1947, se da comienzo a la vida institucional del Consejo Provincial de Manabí, actualmente, Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí, presidido por el médico manabita, Dr. Oswaldo Llor Moreira; y, contando en el territorio provincial con nuevos cantones o divisiones de cantones antiguos que han formado los veinte y dos cantones con sus respectivos Gobiernos Municipales que actualmente componen esta provincia, de acuerdo al siguiente detalle: Pedernales, Jama, San Vicente, Sucre, Bolívar, Chone, El Carmen, Flavio Alfaro, Jaramijó, Jipijapa, Junín, Manta, Montecristi, Olmedo, Paján, Pichincha, Portoviejo, Puerto López, Rocafuerte, Santa Ana, Tosagua y Veinticuatro de Mayo (Gobernación de Manabí, 2021).

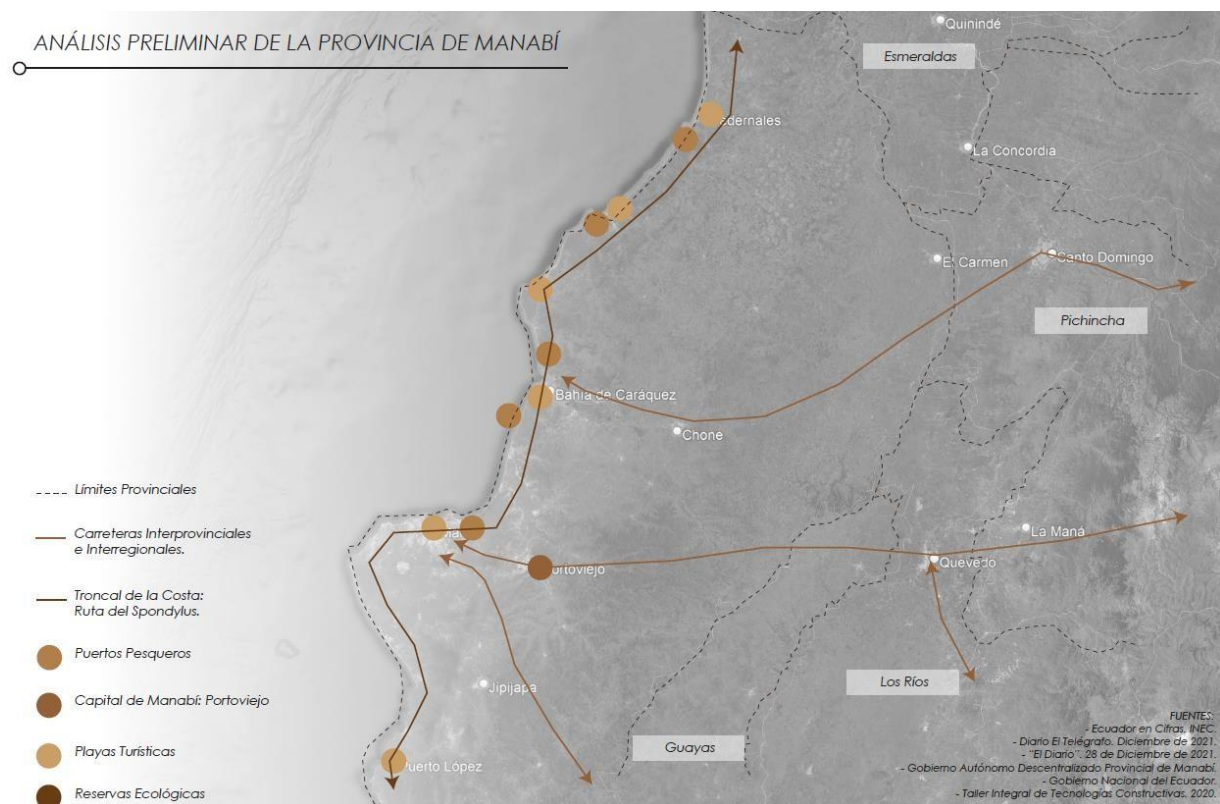
#### ***1.1.1.2. Análisis del territorio Manabita.***

La provincia de Manabí se encuentra en Sudamérica, en la zona costera noroeste del Ecuador, con el agregado que la línea ecuatorial atraviesa por el territorio manabita y específicamente, por el cantón Pedernales, que forma parte de la Mancomunidad que se estudiará en este Trabajo de Titulación. Según el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí (2020), cuenta con una extensión de 18.939,60 km<sup>2</sup>, cuyos límites territoriales son:

- **Norte:** provincia de Esmeraldas;

- **Sur:** provincias de Santa Elena y Guayas;
- **Este:** provincias de Guayas, Los Ríos y Santo Domingo de los Tsáchilas; y,
- **Oeste:** Océano Pacífico

Manabí cuenta con una surtida red vial de ingresos y salidas a sus diferentes ciudades y puertos principales, como lo son Manta y Portoviejo; además, se encuentra atravesada por la ruta económica y turística denominada Ruta del Spondylus o Troncal de la Costa, la que unifica las provincias de El Oro, Guayas, Santa Elena, Manabí y Esmeraldas (Figura 1).



**Figura 1:** Análisis preliminar de la provincia de Manabí

Su relieve topográfico es diferente al del resto de la costa ecuatoriana, sus elevaciones geográficas no sobrepasan los 500 m.s.n.m y se derivan de la cordillera del Chongón - Colonche de la provincia del Guayas. Simultáneamente, la mayoría de sus cantones se encuentran atravesados por estuarios y ríos, así como aproximadamente trescientos cincuenta

kilómetros de perfil costero hacia el Océano Pacífico (GADP Manabí, 2020).

Esta provincia con su capital Portoviejo, cuenta con 22 cantones atractivos, turística y naturalmente, como, por ejemplo: las playas de Manta, Puerto López, Canoa, Boca de Briceño, Pedernales, Jama, entre otras, las mismas que poseen el potencial suficiente para atraer a turistas nacionales y extranjeros, las cuales han recibido un promedio de 30.000 visitantes cada año (GADP Manabí, 2020).

Además del turismo, las actividades económicas de Manabí principalmente radican en sectores como el agropecuario en las parroquias rurales, el mismo que abarca 1.583.000 hectáreas de terreno manabita, es decir, un 84% de su extensión; el comercio y la manufactura que genera aproximadamente 1.600 empleos; la pesca y la industria camaronera que emplean la mano de obra de alrededor de 12.000 personas, 300 barcos industriales y 3000 barcos artesanales, siendo esta provincia el segundo puerto pesquero más importante del Ecuador; y, el cantón Manta, sede de las mayores fábricas de atún (Gobernación de Manabí, 2021).

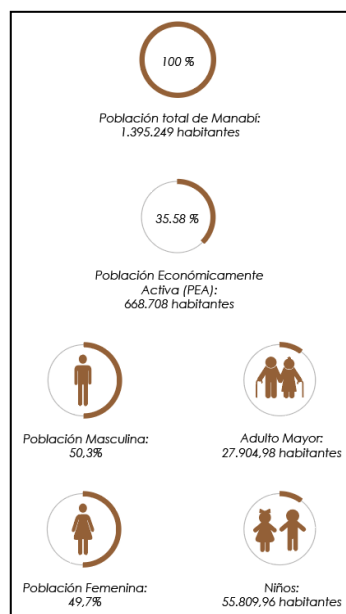


**Figura 2:** Actividades productivas de la provincia de Manabí

### 1.1.1.3. *Expansión poblacional.*

La provincia de Manabí cuenta con una población total de 1.395.249 habitantes, según el último Censo Nacional de Población y Vivienda, realizado en el año 2010, del que se desprende la comparación estratégica respecto al incremento de población durante los años 1950, 1962, 1974, 1982, 1990, 2001 y 2010 (INEC, 2020).

La población manabita ha registrado mínimos crecimientos en intervalos aproximados de doce años (Gobernación de Manabí, 2021). Por ejemplo, para el año 1950, la provincia de Manabí registraba 401.378 habitantes, cantidad que se incrementó en un 3.53% para el año 1962 que registró una población de 612.542 habitantes; sin embargo, la tasa de crecimiento ha disminuido, de tal manera que para el año 2010, apenas se contaba con 1.369.780 habitantes en todo el territorio manabita (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020).



**Figura 3:** Población de la provincia de Manabí

Adicionalmente, la provincia de Manabí registra una de las tasas de emigración más altas, hacia las provincias de Guayas y Pichincha (GADP de Manabí, 2020). Para el año

2010, la población manabita ascendió a 1.369.780 habitantes, de los cuales 680.481 habitantes corresponden a la población femenina y 689.299 habitantes corresponden a la población masculina (INEC, 2020).

Según el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí (2020), su población actual es en su mayoría joven, por lo que, los habitantes de más de 45 años de edad, representan apenas un 13% de la población total. Esta población cuenta con una tasa de natalidad elevada, mayoritariamente en las zonas rurales, las que también cuentan con menos servicios básicos. Esta provincia cuenta con una pirámide poblacional cuya base, o población mayoritaria, se extiende entre las personas desde los cero a quince años de edad, es decir, la población de niños, niñas y adolescentes. El cuerpo de la pirámide, un poco menos denso que su base, se extiende entre las personas desde los veinte a los cincuenta años de edad, es decir, la Población Económicamente Activa. Finalmente, en un porcentaje menor al 10%, se extiende la población de la tercera edad o Adultos mayores (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020).



**Figura 4:** Empleo y desempleo en la provincia de Manabí

En la actualidad, esta provincia cuenta con el 50,3% de población masculina y el

49,7% de población femenina; así como también con valores de 27.904,98 adultos mayores y 55.809,96 niños, niñas y adolescentes, que serán de gran importancia en esta investigación y su posterior proyecto. Respecto a la Población Económicamente Activa, para el año 2020, se contaba con las siguientes tasas porcentuales: Subempleo: 25%; Empleo Adecuado: 39%; Desempleo: 3%. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2020)

## 1.1.2. Análisis de acontecimientos de la provincia de Manabí

### 1.1.2.1. Terremoto de 16 de abril de 2016.



**Figura 5:** Terremoto en la provincia de Manabí

El día 16 de abril de 2016, a las 18H58, Manabí fue escenario de una situación crítica para su población residente provocada por un devastador sismo de 7.8 grados de magnitud en la escala de Richter, que tuvo como epicentro la zona delimitada por las Parroquias de Cojimíes y Pedernales, que inclusive fue sentido en las áreas costeras fronterizas con Colombia y Perú, así como también en el territorio de la sierra ecuatoriana (Ribadeneira, El terremoto de Manabí, 2016).

Este sismo acontecido en la provincia de Manabí, se registra como el séptimo terremoto catastrófico en América del Sur y entre los 50 sismos más intensos en la historia del Ecuador desde 1510, precedido por el terremoto de Riobamba de 1797, el terremoto de

Ibarra de 1868 y el terremoto de Ambato de 1949 (Ribadeneira, El terremoto de Manabí, 2016). Este movimiento telúrico tuvo consecuencias graves y devastadoras en los cantones de Pedernales y Manta con 175 fallecidos, Portoviejo con 119, Canoa con 36, Jama con 21 y Bahía de Caráquez con 10. También se registraron daños en las provincias de Esmeraldas y Guayas (Ribadeneira, El terremoto de Manabí, 2016).

Según otras fuentes oficiales, este movimiento telúrico dejó a su paso un total de 602 personas fallecidas, 130 personas desaparecidas y más de 25.000 personas damnificadas que quedaron sin hogar, así como miles de heridos y desplazados, en toda la provincia de Manabí (BBC Mundo, 2016).

El terremoto acontecido en abril de 2016, conocido en la historia como 16-A, registró pérdidas humanas, heridos, damnificados, desplazados e infraestructura urbana y rural devastadas, pues, viviendas particulares, edificios gubernamentales, escuelas, hospitales, hoteles y locales comerciales, fueron destruidos, lo que dejó una marcada huella en los sectores de la producción y el turismo de la provincia de Manabí (CNN ESPAÑOL, 2017). Duró aproximadamente 75 segundos y ha quedado marcado en la mente de cada uno de sus sobrevivientes, como la peor tragedia de Ecuador en las últimas décadas, que dejó 671 personas fallecidas en la zona costera de su epicentro y de sus siguientes 3429 réplicas que no dieron tregua y que inclusive sobrepasaron los 6 grados en la escala de Richter. Al día siguiente, el Gobierno Nacional del Ecuador, mediante Decreto Ejecutivo No. 1001, de 17 de abril de 2016, emitió la Declaratoria de Estado de Excepción en toda la zona afectada por el terremoto en la provincia de Manabí (CNN ESPAÑOL, 2017).

Para el 2017, casi un año después de aquel evento, el gobierno nacional del Ecuador,

presidido por el economista Rafael Vicente Correa Delgado (15 de enero de 2007 – 24 de mayo de 2017), comunicó al país que había dado importantes pasos a fin de levantar a la provincia de Manabí del peor terremoto sucedido en los últimos 70 años. Esta catástrofe se ubicó en la parte final de la administración correísta. Los daños económicos, según el gobierno, ascendieron a \$3.344 millones de dólares, que fueron incluidos en el presupuesto general del Estado del año 2017, según el Decreto Ejecutivo No. 1338, de 12 de marzo de 2017 (CNN ESPAÑOL, 2017).

El gobierno que le sucedió al de Correa, estuvo presidido por el licenciado Lenin Boltaire Moreno Garcés (24 de mayo de 2017 – 24 de mayo de 2021), quien según Decreto Ejecutivo No. 66, de 13 de julio de 2017, reafirmó el Estado de Excepción dispuesto para la zona afectada por el terremoto de 16-A y la intención de continuar la reconstrucción de las zonas afectadas mediante la reparación, recuperación y construcción de infraestructuras colapsadas, lo que colocó en una situación emergente la reparación de las viviendas de los damnificados (CNN ESPAÑOL, 2017).

Para el trimestre inicial post terremoto, que empezó en mayo de 2016, según el Informe del Comité de Reconstrucción, el Estado ecuatoriano disponía de un total de 25 albergues a su cuidado, repartidos en las provincias de Esmeraldas y Manabí, con un aproximado de 8.282 personas refugiadas y obviamente en condiciones de hacinamiento (CNN ESPAÑOL, 2017).

El informe en referencia sostiene que, hasta mediados de marzo de 2017, el Estado había concluido la construcción de 6.135 viviendas, frente a las 45.000 nuevas soluciones habitacionales ofrecidas por el Ministerio Coordinador de Desarrollo Social; y, por otra parte,

---

se contaba con la reparación de 13.307 viviendas familiares (CNN ESPAÑOL, 2017).

En el sector laboral, la Secretaría Nacional de Planificación estimó que esta crisis había causado una pérdida de 21.823 puestos de trabajo en los sectores productivos de agricultura, acuicultura y pesca; se ubicó en segundo lugar, esta pérdida de puestos de trabajo en las actividades relacionadas con el comercio y el turismo. Aproximadamente un año después, se dio a conocer que en marzo de 2017 se generaron 48.000 empleos, directos e indirectos, para mano de obra local no calificada (CNN ESPAÑOL, 2017).

En conclusión, luego del terremoto de abril de 2016, el sector oficial afirmó que se encontraba trabajando en todas las instancias del Estado con el objetivo de reparar los daños ocasionados por este desastre natural desde el Gobierno Nacional y los Gobiernos Autónomos Descentralizados, Provincial y Municipales que conforman los cantones de la provincia de Manabí.

Actualmente, citando datos de canales periodísticos como la cadena CNN en español, los Decretos Ejecutivos expedidos desde el 16 de abril de 2016 y en los dos años posteriores, además de reportajes y entrevistas realizadas directamente a quienes se vieron afectados, se concluye que se realizó una inversión de aproximadamente cinco millones de dólares en la reconstrucción de infraestructura vial, edificios públicos, viviendas unifamiliares y construcción de programas de vivienda de las parroquias costeras de Pedernales y sus alrededores, tanto hacia la provincia de Esmeraldas, como a la provincia de Manabí.

En los últimos años se han presenciado muchas denuncias de corrupción, que reflejan la baja calidad ética de la clase política ecuatoriana. Puntualmente, por la rigurosidad de este

trabajo se citará el caso del Hospital de Pedernales, muy pertinente a este ejercicio

académico. Siendo un caso legal, en el que diecinueve personas dentro de la estructura del Estado, entre ellos dos ex asambleístas y un ex director del Servicio de Contratación de Obras, - SECOB– formarían parte de una estructura de corrupción que habría operado en el proceso de contratación y construcción del Hospital de Pedernales, luego del terremoto del 16-A (Fiscalía General del Estado. Ecuador, 2021).

El segundo caso judicial que se deriva del tema del Hospital de Pedernales, trata del presunto delito de lavado de activos, en el que la Fiscalía General del Estado, se encuentra investigando a siete personas naturales y una persona jurídica que habrían formado parte de la estructura de corrupción que se benefició económicamente del cobro de dinero que provenía del anticipo destinado, por el Gobierno Central, para la construcción del Hospital de Pedernales (Fiscalía General del Estado. Ecuador, 2021).

### ***1.1.2.2. La emergencia sanitaria y el brote del virus COVID-19, desde el mes de marzo de 2020, en la provincia de Manabí.***



**Figura 6:** COVID-19 en la provincia de Manabí

El 31 de diciembre de 2019, se notificó el brote del virus de la COVID-19 en la ciudad de Wuhan, en China; a partir de dicho evento, la organización mundial de la salud, conjuntamente con expertos y científicos mundiales comenzaron a ampliar rápidamente el

espectro de los conocimientos que se tenían sobre el coronavirus y por consiguiente, a rastrear la propagación y los efectos mundiales del mismo (Organización Mundial de la Salud).

A partir del día 14 de marzo de 2020, el Ecuador entró en un período de Emergencia Sanitaria y su consiguiente Estado de Excepción, dictado por el Gobierno Nacional, presidido por el Licenciado Lenin Moreno Garcés (2017 – 2021), decreto mediante el cual se reactivaron los Comités de Operaciones de Emergencia, - COE –, nacional, provinciales y cantonales (Gobierno Nacional del Ecuador).

Por su parte, el COE Provincial de Manabí, liderado por su Gobernador, Tito Nilton, resaltó la importancia de las medidas de prevención, así como la implementación de programas y espacios emergentes, conjuntamente con instituciones como el Ministerio de Salud Pública, el Servicio de Gestión de Riesgos y Emergencias, entre otras; entre las acciones desarrolladas durante este tiempo, se cuentan la implementación de 70 puntos de información; y, el fortalecimiento de su Plan de Prevención y Respuesta, al capacitar a aproximadamente 4.400 personas residentes en la Provincia de Manabí (Gobierno Nacional del Ecuador).

Sin embargo, según la edición del Diario El Universo, de 18 de mayo de 2021, tan solo en el intervalo comprendido entre los meses de enero y mayo de ese año fallecieron 1.119 personas, entre los casos confirmados y probables de COVID 19; inmediatamente en el listado de decesos a causa del virus, le siguen las provincias de Pichincha, con 926 fallecidos; y, Guayas, con 710 fallecidos. (Diario El Universo, 2021).

Específicamente, en Manabí, desde el mes de marzo de 2020 hasta mayo de 2021, 7

de los 22 cantones que la conforman, superaban ya los 1000 casos de COVID 19; siendo su capital Portoviejo, el cantón líder en estas cifras con 10.020 casos confirmados, seguido por Manta con 3.992 casos, Chone con 3.172 casos, Jipijapa con 1.603 casos, Rocafuerte con 1.334 casos, Sucre con 1.200 casos y Santa Ana con 1.001 casos. (Diario El Universo, 2021).

Durante este tiempo fueron constantes las palabras del Coordinador Zonal del Ministerio de Salud Pública, – MSP –, Kleber Santos, quien estableció que no existía disponibilidad de camas en las Unidades de Cuidados Intensivos, – UCI –, ya que, en todos los hospitales manabitas, se encontraban ocupadas en su totalidad; incluso la dotación de medicamentos que, aunque se ha mantenido, ha experimentado también algunas dificultades tanto en su adquisición como en la adjudicación (Diario El Universo, 2021).

## **1.2. La Mancomunidad del Pacífico Norte (MANPANOR)**

### **1.2.1. Marco Legal sobre Mancomunidades: deberes, derechos, ventajas y desventajas.**

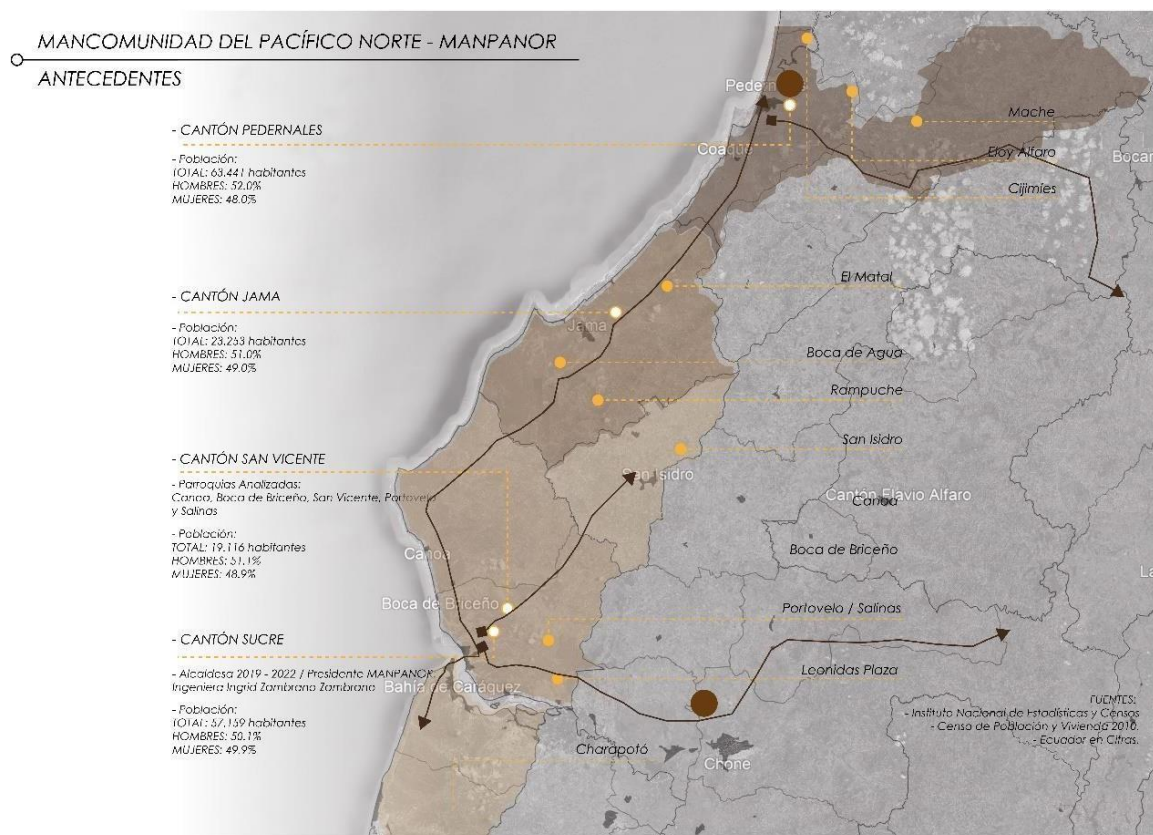
La Constitución de la República del Ecuador – CRE –, en el artículo 243, establece que “dos o más regiones, provincias, cantones o parroquias contiguas, podrán agruparse y formar mancomunidades, con la finalidad de mejorar la gestión de sus competencias y favorecer sus procesos de integración. Su creación, estructura y administración serán regulados por la ley” (Registro Oficial No. 449, 2008).

A este respecto, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización – COOTAD – vigente, refiere que “las mancomunidades son entidades de derecho público con personalidad jurídica para el cumplimiento de los fines específicos que se hayan determinado expresamente en el convenio de creación” (COOTAD 2010, artículos 285 a 288, actualizado a enero de 2019).

El COOTAD establece los requisitos para la conformación de esta figura jurídica administrativa, disponiendo que: “Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Cantonales, podrán formar mancomunidades entre sí, a fin de mejorar la gestión de sus competencias y favorecer sus procesos de integración” (COOTAD 2010, artículos 285 a 288, actualizado a enero de 2019). Todo esto enmarcado en la CRE y de conformidad con procedimientos y requisitos establecidos en el COOTAD.

El convenio de mancomunidad deberá contener, por lo menos, los siguientes requisitos: Denominación, identificación de los Gobiernos Autónomos Descentralizados que la integran, su objeto o finalidad específica, el plazo de la misma y los recursos que aporte cada miembro que constituirá su patrimonio; así lo determina el mismo COOTAD (COOTAD 2010, Actualizado a enero de 2019).

### 1.2.2. Información general



**Figura 7: Localización MANPANOR**

La Mancomunidad del Pacífico Norte (MANPANOR) está legalmente constituida por la unión de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales de los cantones: Pedernales, Jama, San Vicente y Sucre. Esta mancomunidad se encuentra singularizada dentro de los siguientes límites, **NORTE**: la provincia de Esmeraldas, **SUR**: los cantones Rocafuerte y Jaramijó, **ESTE**: los cantones Chone y Tosagua; y, **OESTE**: el Océano Pacífico, conjuntamente con el perfil costero que conforman sus cuatro cantones. Su objetivo es promover el desarrollo sostenible y el turismo en la costa norte de la provincia de Manabí. Cabe mencionar que la presidencia legal de MANPANOR, se encuentra regentada por el GADM del cantón Sucre y por tanto, por su alcaldesa, la Ingeniera Ingrid Johanna Zambrano Zambrano (Mancomunidad del Pacífico Norte de Manabí, 2020).

En los últimos años, MANPANOR ha iniciado la planificación de la Primera Ruta Turística Mancomunada en nuestro país, que ofrecería al turista nacional y extranjero, el disfrute sensorial de 120 kilómetros de playa en el Océano Pacífico, así como los ecosistemas montañosos – costeros existentes en cada uno de sus cantones. (Mancomunidad del Pacífico Norte de Manabí, 2020).

A manera de valor agregado, esta Mancomunidad pretende mantener, potencializar y difundir las costumbres y tradiciones del pueblo manabita para exponerlo como un producto más, al turismo nacional y extranjero. En este segmento se destacan la gastronomía, cultura y naturaleza (Mancomunidad del Pacífico Norte de Manabí, 2020).

La necesidad de dedicar toda la atención a la potencialización del sector turístico en la zona norte de Manabí, se debe a la situación geográficamente vulnerable en la que se sitúan los cantones que integran la Mancomunidad, pues al momento de una crisis provocada por

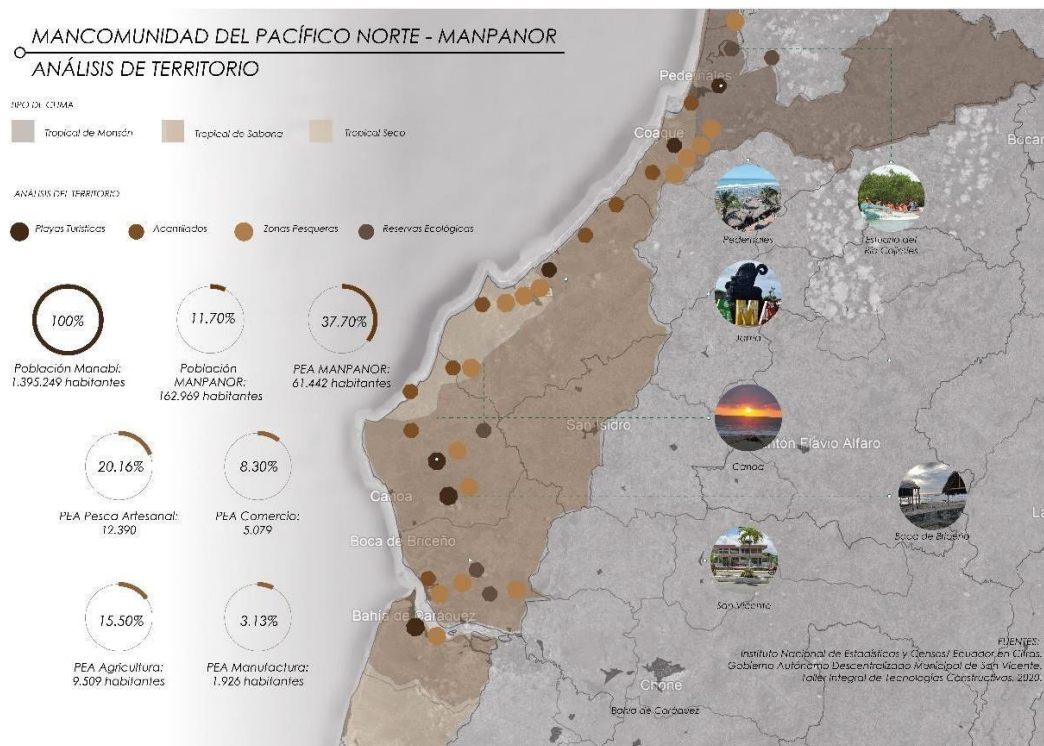
factores geológicos, las únicas rutas de comunicación que prevalecerían entre esta zona y el resto del país, son las aéreas mediante el uso de aviones y helicópteros. En vista de esta realidad, MANPANOR ha considerado la rehabilitación del antiguo aeropuerto “Los Perales”, lo cual beneficiaría a otras provincias como Bolívar, Guayas y Esmeraldas. (Mancomunidad del Pacífico Norte de Manabí, 2020)

En resumen, la pretensión de la Mancomunidad en estudio, es el impulso a la productividad y el comercio de sus cantones integrantes, a través de la planificación y construcción de vialidad que genere la atracción de turistas nacionales y extranjeros a la costa ecuatoriana y el intercambio socioeconómico con otras provincias y regiones. Respecto a este tema, los Talleres Profesionales I y II de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, han aportado académicamente con investigaciones y propuestas que contribuyen a lograr el objetivo trazado por la mancomunidad, partiendo desde el diseño de proyectos arquitectónicos estratégicos que encaucen a la ciudad y sus distintas capas, al resultado pretendido en el convenio de creación de dicha entidad. Precisamente este ejercicio de tesis, aspira a ser parte de ese aporte académico de la PUCE – FADA a esa entidad administrativa (Calle, 2020).

### **1.2.3. Aproximación a las Potencialidades socioeconómicas, urbanas y arquitectónicas de la Mancomunidad del Pacífico Norte -MANPANOR-.**

La MANPANOR cuenta con cinco playas turísticas y cuatro acantilados, ubicados a lo largo de su perfil costero, desde Sucre al sur, hasta Pedernales al norte, así como también dos estuarios grandes y representativos ubicados entre los cantones San Vicente y Sucre y en el cantón Pedernales; condiciones genuinamente naturales que aportan positivamente, además del turismo, para fomentar y potencializar las actividades productivas de la pesca

deportiva, artesanal e industrial, como también la crianza y cosecha de camarones de piscina. (Entrevistas a los ciudadanos del sector).



**Figura 8: Infraestructura y recursos medioambientales y ecosistémicos.**

El territorio cuenta con un tipo de clima tropical, con las variaciones de sabana, monzón y seco; también cuenta con precipitaciones que oscilan entre los 500 y 1750 mm. mensuales, desde las partes bajas del cantón Sucre hasta las elevaciones topográficas más altas del cantón Pedernales, lo cual, añadido al tipo de suelo mayoritariamente fértil, proporciona a sus habitantes las condiciones favorables para la siembra y cosecha de productos tradicionales, como el plátano verde, cacao, paja toquilla, arroz, entre otros (Calle Andrade 2020).

El entorno geográfico de la MANPANOR, presenta varios ecosistemas peculiares, como los abundantes bosques de mangle que brindan muchos beneficios a las localidades cercanas, así como al resto del país.

Según una investigación realizada por el diario El Comercio (2016), se identificó que:

- Brindan bienes y servicios ambientales, cuantificados en \$89.273,01 dólares por hectárea, según algunos datos proporcionados por el Ministerio del Ambiente Ecuatoriano;
- En los manglares habitan 52 especies de aves, 15 especies de reptiles, 19 especies de mamíferos, aproximadamente 100 especies de peces, 20 especies de crustáceos y 70 especies de moluscos;
- Respecto a la flora endémica de los ecosistemas de manglar, hasta el momento se han registrado 179 especies de plantas que germinan y viven en este tipo de ecosistemas.
- Los manglares más grandes del mundo, se han registrado en la parroquia de Majagual, provincia de Esmeraldas.
- Existen ejemplares de mangle rojo de 50 metros de altura y más de un metro de diámetro.
- En los últimos cuarenta años, se han perdido 56.396 hectáreas de manglar en Ecuador; hasta el año 2014, el Ministerio del Ambiente calculó alrededor de 15.094 hectáreas de manglar en las zonas de Cayapas-Mataje, Muisne, Río Chone, Golfo de Guayaquil y Jambelí, de las cuales, 73.071 hectáreas se encuentran protegidas en la actualidad.
- En la década de 1980 – 1990, los ecosistemas de manglar se vieron afectados por la tala de árboles para la construcción de viviendas, así como también por la incursión de la sociedad en la actividad económica de la crianza de camarón en las llamadas camaroneras. Sin embargo, hoy en día, los ecosistemas de manglar son considerados como Bienes Nacionales Intangibles y, por consiguiente,

protegidos por las leyes y normativas vigentes.

- A fin de impulsar la preservación de los ecosistemas de manglar, el Ministerio del Ambiente ha llevado a cabo la iniciativa Socio Mangla, la cual ha apoyado a aproximadamente 23.000 hectáreas de manglar.
- Algunas de las maneras en las que cada ciudadano ecuatoriano puede contribuir a la preservación del ecosistema de manglar es denunciando la tala ilegal y consumiendo responsablemente sus productos, por ejemplo, al respetar las vedas del cangrejo y la cosecha mínima de la concha prieta.

Sin embargo, en el territorio de la MANPANOR, también se pueden encontrar bosques de tanta importancia que se han clasificado como Zonas Protegidas por el Estado Ecuatoriano, como el Bosque Siempreverde de las Tierras Bajas del Chocó Ecuatorial y el Bosque Deciduo de las Tierras Bajas del Jama – Zapotillo, los cuales, en términos de un estudio realizado por el equipo de investigadores de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, - FLACSO –, y el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2010), pueden contribuir notablemente a la preservación de ecosistemas sub representados o inclusive, no representados en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, tanto como Zonas de Amortiguamiento o Corredores Ecológicos. (Ministerio del Ambiente del Ecuador 2010).

En el mencionado estudio, impulsado por el Ministerio del Ambiente, Eco Ciencia y Conservación Internacional del Ecuador (2010), se logró identificar los Bosques Protectores y los Bosques del Patrimonio Forestal que forman parte importante en la conservación de la biodiversidad de sus ecosistemas circunscritos; sin embargo, también se pone de manifiesto que dichas áreas no se han manejado eficazmente en los últimos años, lo que amenaza la integridad de los mismos a largo plazo. (Ministerio del Ambiente del Ecuador 2010)

El Corredor de Conservación Chocó – Manabí es una zona ecosistémica natural

protegida, que incluye un conjunto de Bosques Protectores y Bloques del Patrimonio Forestal, que se encuentra delimitado al norte y el sur, así: NORTE: por los Bosques Protectores y Bloques del Patrimonio Forestal de la cuenca alta del río Guayllabamba y de las cordilleras Toisán y Mindo – Nambillo; y, SUR: por los Bosques Protectores de la cordillera Chongón – Colonche y los Bosques Estacionarios de la biorregión Tumbes – Piura; los cuales incrementan la superficie destinada a la Conservación de Ecosistemas y mejoran la representatividad de la biodiversidad terrestre en la zona continental de nuestro país; así como conectan las áreas protegidas o actúan como Zonas de Amortiguamiento para las mismas. (Ganzenmuller, 2010).

La importancia de establecer y preservar esta zona de amortiguamiento y preservación para las Zonas Ecosistémicas Naturales, como el Corredor de Conservación Chocó – Manabí, radica en la histórica depredación que las actividades productivas y la densa ocupación humana han causado a lo largo del territorio costero ecuatoriano, como las tasas de deforestación en la Provincia de Esmeraldas que se encuentran entre el 2% y 4% anual y que, en palabras de varios investigadores de los años 1996, 1997, 2000 y 2001, es la tasa de deforestación más alta del país. (Ganzenmuller, 2010).

La provincia de Manabí y específicamente el territorio en el que se asienta la MANPANOR, posee una diversidad de tipos de suelo y, en consecuencia, una multiplicidad en su uso. Esta característica lo configura como un gran mosaico de tierras y de producción agrícola, ganadera y acuícola y posicionan a este territorio como líder en las actividades agropecuarias, con una superficie de aproximadamente 1.2 millones de hectáreas cultivables, lo que se puede traducir a un 15.83% en escala nacional, de esta manera, las actividades agrícolas se habían posicionado como la principal fuente para el desarrollo de cada uno de

los cantones manabitas, como los que conforman la mancomunidad, objeto de este estudio.

(Mendoza, 2019).

#### **1.2.4. Infraestructura y recursos de la movilidad mancomunada.**

Mediante la investigación realizada por los Talleres Profesionales I y II, PUCE – FADA 2020, se encontraron deficiencias respecto a la movilidad terrestre en todo el territorio de la mancomunidad, pues no cuenta con Terminales y Rutas de Transporte Interprovincial, Rutas de Transporte Urbano, paradas de espera, ciclovías y aceras en buen estado de funcionamiento y comodidad para el ciudadano usuario. (Entrevistas a ciudadanos del sector)

El puente denominado Los Caras se posiciona como el mayor eje y atractivo vial con el que cuenta la Mancomunidad del Pacífico Norte, el mismo que tiene una longitud de 1.980 metros y 13,20 metros de ancho. Fue construido e inaugurado por el gobierno del Economista Rafael Correa Delgado (2007 - 2017), a través del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, regentado en ese tiempo por el Ingeniero Walter Solís Valarezo (Gobierno Nacional del Ecuador 2007-2017).

Las iluminadas, cómodas y confortables instalaciones del puente de Los Caras, contribuyen al ornato de las ciudades contiguas de San Vicente y Bahía de Caráquez, intensificando, en su época, el turismo para estas zonas costeras. Esta obra no había sido atendida por parte de los gobiernos anteriores y, por tanto, existió gran incredulidad en la población manabita y en el resto del país, cuando se ofreció su construcción. (Gobierno Nacional del Ecuador 2007-2017).

Se trata de un puente de cuatro carriles vehiculares, dos carriles de ciclovía, y

espacios de estancia y circulación peatonal, el puente Los Caras se asienta sobre una cimentación de pilotes enclavados en el suelo del estuario del Río Chone, columnas de hormigón armado, 160 aisladores sísmicos de acero altamente resistente y una capa de teflón que facilita el desplazamiento y conforman el denominado Triple Péndulo Friccional, que permitieron disipar la energía del sismo de 7.8 grados en la escala de Richter y lograron que dichas fuerzas sísmicas se transformen en Desplazamientos Controlados, (Diario El Comercio, 2016)

Respecto a la calidad de la infraestructura vial, en esta actividad académica se observó y se ratificó, mediante entrevistas a sus habitantes, que los sistemas de calzadas y carreteras, así como la iluminación urbana demandan actualmente la atención prioritaria de los distintos Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Provincial.

Además de las deficientes rutas de movilidad terrestre, existen rutas de movilidad marítima que, aunque no han sido dotadas de infraestructura pública como muelles, atracaderos y señaléticas, forman parte de una de las actividades económicas principales de la MANPANOR. Este sistema vial incide poderosamente en la actividad económica de la pesca en sus distintas facetas como deportiva, artesanal, comercial e industrial. El sector poblacional pesquero de este territorio ha generado e improvisado muelles y atracaderos e insipiente infraestructura para crear precarias condiciones de trabajo en el Océano Pacífico y en los estuarios que tiene en su entorno. (Entrevistas realizadas a ciudadanos del sector 2020 y observación *in situ*)

### **1.3. El cantón San Vicente**

#### **1.3.1. Situación General, Socioeconómica y Política.**

El cantón San Vicente es uno de los que conforman la MANPANOR, está situado en el sector noroeste de la Provincia de Manabí, cuenta con un entorno montañoso, poco costero y de fauna y flora silvestre y endémica típica de la costa norte del Ecuador; sus límites son: NORTE: El cantón Jama, SUR: el estuario del río Chone y el cantón Sucre, encabezado por Bahía de Caráquez, ESTE: el cantón Chone; y, OESTE: el Océano Pacífico (Calle Andrade, 2020).

La historia de este cantón se remonta al asentamiento pre incásico de la cultura Cara, en el año 700 d. C., siendo una de las culturas que se asentaron en la zona costera norte del territorio del Reino de Quito, colindando con la cultura Jama – Coaque, Huancavilca, Machalilla, entre otras que llegaron a establecer relaciones comerciales con las culturas costeras del resto de América Latina (Ecuador en Cifras, 2020).

El 13 de septiembre de 1832, tuvo lugar el Combate de Los Perales, evento en el que participaron los sublevados del Batallón Girardot, encabezados por el Sargento Perales contra el General Juan Otamendi y su restante batallón, de donde solamente lograron escapar 14 de los Girardot, a quienes se les siguió un Consejo de Guerra y 12 de ellos fueron pasados por las armas, en Bahía de Caráquez, dentro de los cuales, resultaron 2 mujeres disfrazadas de militares; a los 2 miembros restantes los fusilaron en Charapotó. Del regimiento que comandaba el General Otamendi, se quedó en Portoviejo su segundo al mando, el General Juan Aguirre, por discrepar con las atrocidades y tropelías que planteaba y cometía su superior. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente)

El 29 de mayo de 1907, San Vicente fue erigida como parroquia rural con los recintos de Canoa, Boca de Briceño y Selva Alegre, luego de haber mantenido por 92 años, la categoría de parroquia del cantón Sucre, contando con el Señor Leónidas Vega Lozano como su primer Teniente Político.

Finalmente, el 16 de noviembre de 1999, se la declara cantón, bajo el gobierno del Doctor Jamil Mahuad Witt (1998 – enero de 2000); y, para el 21 de mayo de 2000, bajo elecciones populares, se conformó el Primer Consejo Cantonal y se eligió como Primer Alcalde al Doctor Omar Hurtado Bravo. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente 2020).

Este cantón, según el Censo de Población y Vivienda de 2010, cuenta con 22.025 habitantes, entre los que se tiene 10.761 mujeres y 11.264 hombres, con una tasa del 46.9% de Población Económicamente Activa; 11.5% de la población con discapacidad; y, 12.7% de analfabetismo; problemas que afectan gravemente a la productividad y desarrollo de la población. Sin embargo, la pesca artesanal en el Océano Pacífico y la crianza de camarón en piscinas son las principales actividades económicas de la Población Económicamente Activa de San Vicente. (Ecuador en Cifras, 2020).

En la actualidad, el Gobierno Central y el municipio de este cantón trabajan en distintos ejes de la dinámica urbana como en movilidad, tratamiento de desechos urbanos, turismo y productividad, entre otros de suma importancia para el desarrollo integral y sustentable del área cantonal de San Vicente. A continuación, detallo algunos de los proyectos planteados por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón San Vicente en la denominada Agenda de Reactivación Económica y Productiva (2018),

recopilados por el Taller Profesional I (2020), de la PUCE – FADA:

- Garantizar la complementariedad sectorial, a cargo del Consejo Sectorial Económico y Productivo.
- Articulación con los instrumentos de planificación: Plan Nacional de Desarrollo, Planes Sectoriales, Agendas de Coordinación Intersectorial, visión a largo plazo, con el apoyo de la SENPLADES.
- Enfoque territorial, garantizando la alienación con los planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial y las Agendas Zonales, con la participación de los GADs provincial y municipales.
- Articulación con intervenciones emblemáticas como: Casa para Todos, Acuerdo Nacional por el Empleo, la Innovación y la inclusión, Impulso Joven, entre otros, con el apoyo de las instituciones responsables de cada una de estas intervenciones.

### **1.3.2. Turismo y Movilidad.**

El cantón de San Vicente cuenta con un vasto territorio propicio para la incursión de diferentes tipos de turismo, como son: recreativo, comunitario, académico, naturalista, arqueológico y gastronómico, entre otros; pues, en este cantón se localizan playas turísticas como las de Canoa y Boca de Briceño, ecosistemas terrestres exóticos como los del Río Muchacho, la Estación Turística y Ambiental Portovelo y la Isla Corazón y Fragatas. Este cantón cuenta con un diverso ecosistema marítimo que va desde el vasto Océano Pacífico y el Estuario del Río Chone, hasta los innumerables bosques de mangle y otros árboles endémicos que se localizan a lo largo del perfil costero de San Vicente (Calle Andrade, 2020).

En cuanto al eje de movilidad, este cantón se encuentra atravesado por la principal ruta costera del Ecuador, que es la denominada Ruta del Spondylus, que recorre toda la costa ecuatoriana, junto al perfil costanero, desde el cantón Esmeraldas al norte, hasta el cantón Santa Elena al sur. Sin embargo, cabe mencionar que el cantón San Vicente no cuenta con conexiones directas y terminales de buses intercantonales e interprovinciales en ninguna de las parroquias que lo conforman (Calle Andrade, 2020). Constituye un hito importante en la historia y desarrollo de San Vicente, la construcción e inauguración, en el año 2010, del puente denominado Los Caras, implantado sobre el Estuario del Río Chone, el mismo que, evidentemente, significó una mejora en la movilidad y conectividad de San Vicente dio un gran salto, puesto que esa obra permitió la continuidad de la Ruta del Spondylus, conectando eficazmente a San Vicente con la urbe contigua de Bahía de Caráquez; permitiendo así una mejor calidad socioeconómica en la vida de los habitantes de ambos cantones (Gobierno Nacional del Ecuador).

Es importante determinar que San Vicente es el cantón manabita en donde se encuentra situado el antiguo Aeropuerto Los Perales, que fue inaugurado en 1950, bajo el gobierno del presidente Galo Plaza Lasso (1948 – 1952). En el gobierno del arquitecto Sixto Durán Ballén (1992 – 1996), se realizó una extensión a la pista, que fue desde los 500 metros iniciales a 1.450 metros, infraestructura aérea que facilitó la importación y exportación de productos desde y hacia la provincia de Manabí y, por consiguiente, hacia la costa ecuatoriana. Actualmente se encuentra en estado inactivo. San Vicente contó, en su historia, con rutas de acceso por vía aérea, las que se propone reactivar utilizando la básica infraestructura que posee el mencionado aeropuerto Los Perales y su entorno urbano; y, actualmente, los alcaldes y alcaldesas de los cuatro cantones, integrantes de MANPANOR, solicitan urgentemente que se reactive. (El Diario, 2021)

### **1.3.3. Zonas Naturales y Amenazas.**

El cantón San Vicente, se asienta sobre un área geológicamente inestable debido a que se encuentra frente al límite de convergencia de la Placa de Nazca y la Sudamericana, de tal modo que este territorio advierte una gran amenaza de movimientos sísmicos de gran magnitud, como el que aconteció el 16 de abril de 2016, que afectó a la infraestructura y a los habitantes de Pedernales, Jama, San Vicente, Sucre, Manta, Portoviejo, entre otras ciudades de la zona norte de la provincia manabita. (Instituto Geográfico Militar).

Su condición costera, mantiene en una constante alerta de los peligros que puede ocasionar esta cercanía con el océano como, por ejemplo, desbordes del estuario, agujajes, inundaciones, tsunamis, entre otros muy frecuentes en las zonas costeras alrededor del mundo; y, peor aún, sobre el llamado Cinturón de Fuego del Pacífico que, en palabras de la revista National Geographic (2021), es un conjunto de los volcanes activos más peligrosos situados en los países costeros que circunscriben al Océano Pacífico; y, que en cuya área de influencia se sitúan las provincias y localidades de intensa actividad volcánica y sísmica como, en este caso, la actividad sísmica de la Provincia de Manabí y las actividades de los volcanes Sangay, Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi. (Revista National Geographic 2021)

Por otro lado, su condición topográfica y sus accidentes geográficos, que alcanzan alturas desde los 3 metros hasta los 303 metros sobre el nivel del mar, proporcionan una alternativa resiliente ante las inclemencias de la naturaleza de esta zona. Esta condición también ha dado lugar a la creación de varios ecosistemas montañosos – costeros, peculiares respecto del resto de la región y del país, siendo las elevaciones más representativas las de La Cabuya, San Felipe y El Morro (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente).

### **1.3.4. Actividades Económicas y Productividad.**

En los últimos cinco años, a partir del terremoto del 16 – A y con la expedición del Decreto Ejecutivo No. 1004, el 26 de abril de 2016, se crea el Comité de la Reconstrucción y Reactivación Productiva y del Empleo CRRPE; posteriormente, mediante el Decreto Ejecutivo No. 365, de 09 de abril de 2018, se lo reforma y fortalece institucionalmente, a través de la integración de nuevos miembros, se consolida la Secretaría Técnica para el Comité de Reconstrucción y Reactivación Productiva y del Empleo, - STCRRPE –; desde estas entidades, la economía de San Vicente se ha enfocado mayoritariamente en reactivar los sectores afectados por aquel desastre, como lo fueron la pesca artesanal, cultivo de camarón en piscinas, turismo en sus diversas modalidades y la producción de artesanía artística y la gastronómica y repostería tradicional; sin embargo, históricamente este cantón tiene un potencial agrícola amplio que ha dejado de ser explotado técnica y adecuadamente, lo cual no ha permitido dinamizar de una mejor manera el movimiento económico de la urbe. (Vicepresidencia de la República del Ecuador, Comité de Reconstrucción y Reactivación Productiva y del Empleo, 2018)

En cuanto al desarrollo comercial, el ejercicio académico de los Talleres Profesionales I y II, PUCE – FADA, permitió observar la existencia de mercados artesanales públicos e informales, así como de los tradicionales mercados municipales denominados: La Esperanza, el Mercado Turístico de Canoa, los comerciantes y artesanos informales de las playas Canoa y Boca de Briceño, ubicados en las mencionadas parroquias rurales y en la zona urbana de San Vicente.

En la prenombrada zona urbana, conocida con el nombre de San Vicente, el ejercicio académico evidenció el crecimiento y la consolidación de su propio eje comercial,

conformado por los comerciantes minoristas y las cadenas comerciales transnacionales, situadas alrededor de la avenida principal de la urbe, que coincide con el puente Los Caras y la denominada Ruta del Spondylus (Calle Andrade, 2020).

Cabe aclarar que en las encuestas realizadas a los usuarios del mercado municipal La Esperanza, los comerciantes minoristas y moradores de la zona urbana de San Vicente, evidenciaron mayoritariamente su inconformidad por la inexistencia de políticas públicas de parte del Gobierno Central y del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente para favorecer al desarrollo de sus respectivas actividades económicas en las mejores condiciones. Su fundamental reclamo radica en que los mercados son unas centralidades carentes de infraestructura adecuada para los comerciantes y para los usuarios. Básicamente no poseen adecuada ventilación ni servicios básicos planificados para brindar un servicio óptimo a la ciudadanía (Calle Andrade, 2020).

## **Capítulo 2: Plan de Trabajo General para la Mancomunidad del Pacífico Norte y Plan Urbano Maestro para las parroquias: Canoa, Boca De Briceño, San Vicente y Salinas**

### **2.1. Estructura del plan, problemáticas y ejes de trabajo para Mancomunidad del Pacífico Norte**

La Mancomunidad del Pacífico Norte o MANPANOR, como la denominaremos en adelante, se formó sobre los ejes de trabajo turístico y de tratamiento de residuos y desechos urbanos; sin embargo, mediante la investigación previa que se realizó, tanto a través de la búsqueda virtual de datos, así como la observación física de cada uno de los cantones que la conforman, se determinó que los cuatro cantones que integran la MANPANOR, requieren intervenciones de peso en más ejes de trabajo, a parte de los que se trazaron inicialmente (Calle Andrade, 2020).

Entre las problemáticas que se identificaron, se encuentra la escasez de servicios básicos, como agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, en las comunidades rurales de este territorio; así como también, se pudo constatar una gran necesidad de puntos propicios y rutas del camión para la eliminación de desechos sólidos (Calle Andrade, 2020). Otra problemática muy evidente y con más razón, luego del terremoto en toda la provincia de Manabí, el 16 de abril de 2016, es el desabastecimiento de los servicios médicos, como centros de salud en las zonas rurales, las campañas de atención médica semi o totalmente gratuitas, la inexistencia de campañas de vacunación para los Grupos Vulnerables de Atención Prioritaria, la inexistencia de programas de fumigación extra domiciliaria y la falta de atenciones médicas especializadas. Otro punto de interés que ha cobrado fuerza a partir del 16 de abril de 2016, es el problemático aspecto de la vivienda en zonas de riesgo, así como la falta de programas de Vivienda de Interés Social, la legitimización de viviendas y

---

construcción de las mismas. (Calle Andrade, 2020)

Cabe mencionar que, al momento de la elaboración de los trabajos de fin de carrera, surgió una nueva crisis, de carácter sanitario, por el brote de la pandemia COVID- 19 y sus múltiples variantes que azotaron, no solo a la provincia de Manabí, sino al resto del país y del mundo, la misma que resaltó la necesidad de incrementar el sector de la salud comunitaria y todos los aspectos que este engloba. (Calle Andrade, 2020).

Dentro del campo de la educación, se determinó que la MANPANOR posee una gran problemática que engloba la falta de centros de alfabetización, la carencia de Unidades Educativas, la inexistencia de Instituciones de Educación Superior, la Falta de Capacitación Laboral y la falta de Centros de Investigaciones para la conservación de la naturaleza y la vida marítima, así como de los demás ecosistemas que la rodean. (Calle Andrade, 2020).

El sistema vial por el que se conecta el territorio de la MANPANOR entre sí y con el resto del país, también se configura como una problemática conjunta, pues las vías de acceso a cada uno de los cantones se encuentran en un estado deplorable e incluso, sin carpeta asfáltica; así como también se evidencia la falta de terminales terrestres que reciban y despidan al transporte intercantonal e interprovincial; y además se ha observado la falta de ciclovías urbanas y rurales. (Calle Andrade, 2020).

Otro punto que no queda exento de análisis, es el sistema productivo de la MANPANOR, pues se ha evidenciado, en base a los datos y la observación, la carencia de puntos de potencialización para la pesca artesanal, como puertos pesqueros y puntos de procesamiento y comercialización de ese producto; se detectó además. la falta de oportunidades para los pequeños artesanos y agricultores, como programas de capacitaciones,

ferias turísticas y comerciales y facilidades para emprender sus negocios. (Calle Andrade, 2020).

Dentro de la actividad turística, eje principal para el trabajo de la mancomunidad, también se evidencian varios inconvenientes como la ausencia de infraestructura, la falta de aprovechamiento de los recursos turísticos, la falta de cooperación y alianzas estratégicas con fines turísticos, debido a que, en todo el territorio de la MANPANOR, solamente se ofrecen las playas del Océano Pacífico, sin alteración alguna para atraer a más turistas. (Calle Andrade, 2020).

Finalmente, otros problemas implícitos dentro del plan de trabajo que se ha trazado para la MANPANOR, se encuentran en los ejes ambiental, de comunicación y de riesgos, identificando la contaminación de cuencas hídricas, la falta de energía alternativa, la falta de canales de comunicación, la carencia de comunicación en canales digitales, la falta de planes de contingencia y la preservación de zonas naturales, lugares topográficamente altos y sitios seguros. (Calle Andrade, 2020).

Dentro de la planificación urbanística para esta mancomunidad, se han clasificado los proyectos tomando en cuenta su tiempo de construcción, su importancia y la cantidad de recursos necesarios para su implementación.

### **2.1.1. Proyectos de 1 a 5 años.**

#### ***2.1.1.1. Eje de Salud.***

- Hospital del Día – Pedernales.
- Dispensarios Médicos – Jama.

- Centros de Salud, tipo “A” – Jama.
- Centros de Salud, tipo “B” – Jama y Sucre.
- Geriátrico – Jama.
- Centros de Salud, tipo “B” – San Vicente.

#### ***2.1.1.2. Eje de Educación.***

- Incubadora de Empresas y Emprendimientos – San Vicente, Pedernales y Bahía de Caráquez.
- Centros de Alfabetización – Jama.
- Instituciones de Educación Superior – Jama.
- Centro de Desarrollo Comunitario – San Vicente.
- Centro de Procesamiento y Tecnificación Pesquera – Jama.
- Taller de Capacitación y Procesamiento de la Pesca Artesanal – San Vicente.
- Escuela de Oficios – Sucre.
- Centro de Formación Artesanal – Bahía de Caráquez – Sucre.

#### ***2.1.1.3. Eje Ambiental.***

- Programas de reforestación de esteros y manglares – MANPANOR.
- Estudios para la implementación de energías alternativas eólicas, solares e hídricas – MANPANOR.

#### ***2.1.1.4. Eje de Productividad.***

- Cooperativas de Artesanos – MANPANOR.

#### ***2.1.1.5. Eje de Vivienda.***

- Complejo de Vivienda de Interés Social – Canoa – San Vicente.

#### **2.1.2. Proyectos de 10 a 20 Años.**

##### ***2.1.2.1. Eje de Educación.***

- Instituto Tecnológico de Navegación Tecnológica de la Mancomunidad del Pacífico Norte – San Vicente.
- Estación Científica – Estuario del Río Chone – San Vicente.
- Centro de Capacitación Turística – Bahía de Caráquez.
- Centro de Investigación para la conservación de la naturaleza y la vida marítima – Bahía de Caráquez – Sucre.

##### ***2.1.2.2. Eje Ambiental.***

- Manglares reforestados y en proceso de expansión MANPANOR.

##### ***2.1.2.3. Eje de Productividad.***

- Puertos Pesqueros – MANPANOR.
- Laboratorio y Centro de Investigación para la producción de larva de camarón, pesca en cautiverio – Pedernales.

##### ***2.1.2.4. Eje de Vivienda.***

- Vivienda de interés Social – Jama y San Vicente.

### ***2.1.2.5. Eje de Turismo.***

- Museo interactivo de la Cultura Jama Coaque – Jama.
- Museo Interactivo de Ciencias e Historia – Pedernales.

### ***2.1.2.6. Vialidad y Transporte.***

- Dotar de Estaciones de Carga para Vehículos Eléctricos.
- La reactivación total del antiguo Aeropuerto Los Perales, con la finalidad de mejorar y potencializar los sectores turístico y productivo de la Mancomunidad del Pacífico Norte.

Finalmente, en esta parte es necesario aclarar que para cada uno de estos proyectos propuestos, se sugirieron diferentes modelos de gestión y alianzas estratégicas, que comienzan con el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí, Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente, la Corporación Financiera Nacional B.P., el Ministerio de Turismo, el Ministerio del Ambiente, la Cámara de Comercio, el Ministerio de Salud Pública, la Reserva Turística Natural “Isla Corazón y Fragatas”, Río Muchacho: Organic Farm and Ecolodge; así como también los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales de Canoa, Boca de Briceño y Salinas (Calle Andrade, 2020).

## **2.2. Plan de Trabajo Urbano Arquitectónico para el cantón San Vicente, especificando la zona urbana de San Vicente y las parroquias rurales de Canoa, Boca de Briceño, Portovelo y Salinas.**

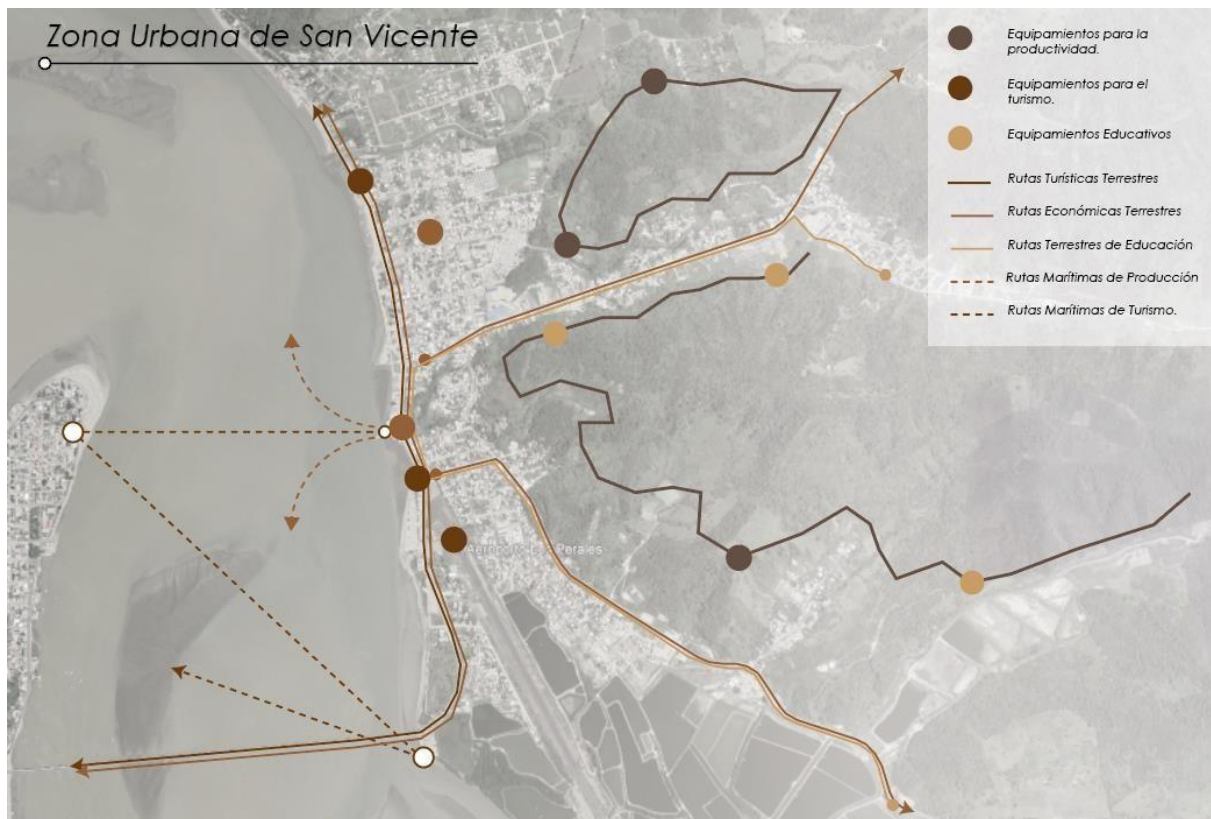
El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente pretende trabajar en la reactivación económica y productiva de su cantón, como lo expresa en la Guía de Reactivación Económica y Productiva para las zonas afectadas por el terremoto del 16 de abril de 2016 (2018), tanto en las parroquias costeras de Canoa, Boca de Briceño, San Vicente y Salinas, como en las parroquias que se encuentran mucho más adentro en el territorio. Sin embargo, la Mancomunidad del Pacífico Norte se formó sobre los ejes de trabajo que se configuran por la reactivación y potencialización turística y el manejo y recolección correctos de los desechos urbanos (Mancomunidad del Pacífico Norte de Manabí, 2020).

Por esta razón, el Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas (2020), de la PUCE – FADA, ha desarrollado un Plan Maestro que pretende atender a los ejes de trabajo planteados por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente y a los ejes de trabajo planteados por la mancomunidad y los distintos ejes de trabajo que se atienden al constatar la realidad social del pueblo de San Vicente.

### **2.2.1. Plan Maestro para la zona urbana de San Vicente.**

El Plan Maestro para la Zona Urbana de San Vicente, se ha elaborado atendiendo a los ejes de trabajo administrativamente planteados y a las necesidades y problemáticas constatados, *in situ*, el día 14 de marzo de 2020, por medio de la observación y de entrevistas planteadas por el Taller Profesional I (2020), PUCE – FADA. Mediante dichos métodos se

establecieron los siguientes ejes de trabajo: Turístico, Productivo, Vial, Salud y Educación.



**Figura 9:** Zona urbana San Vicente

### **2.2.1.1. Eje Turístico.**

Dentro de este eje de trabajo, se propone potencializar la avenida principal, que coincide con la Ruta costera del Spondylus, así como sus ingresos y salidas al norte y sur de la ciudad, de manera que se puedan diseñar y construir plazas, plazoletas, malecones, mobiliario público, luminarias urbanas estéticas, vegetación, entre otros elementos que embellezcan a la ciudad, tanto a plena luz del día y al fragor de la vida costera nocturna. (Calle Andrade, 2020)

Al respecto de las rutas turísticas, dentro del Taller Profesional I (2020), se ha planteado la reactivación y potencialización, de manera recreativa, de las rutas marítimas que, a través del Estuario del Río Chone, conectan a la urbe de San Vicente con Bahía de Caráquez y con el Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón y Fragatas.

A continuación, se procede a enumerar los proyectos urbanos y arquitectónicos que se han propuesto para consolidar el Eje del Turismo para San Vicente:

- Casa de la Gastronomía y Repostería Manabita.
- Centro de Interpretación Socio – Cultural.
- Centro de Interpretación Comunitaria “Isla Corazón y Estuario *del Río Chone*”
- *Muelle – Museo de la Pesca Artesanal en el cantón San Vicente.*

#### ***2.2.1.2. Eje de educación.***

El sector de la Educación ha sido muy reconocido por las sociedades a través del tiempo, por esta razón, dentro del Plan Maestro del Taller Profesional I (2020), se plantea la proyección, diseño y construcción de equipamientos clave para fomentar la educación, tanto de los sectores infantil y juvenil, como también de la PEA de San Vicente. A continuación, enumeraremos los equipamientos propuestos para potencializar el eje de la educación:

- Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual para la Zona Urbana de San Vicente.
- Unidad de Investigación Agrícola.
- Unidad de Investigación Acuícola.
- Estación Científica Isla Corazón.

#### ***2.2.1.3. Eje de salud.***

Cabe mencionar, en esta sección, que el Eje de Trabajo de la Salud, dentro de este Plan Maestro, se vio claramente influenciado por la pandemia por el brote del virus COVID-19, la cual provocó una emergencia sanitaria en Ecuador, desde el 14 de marzo de 2020, durante la cual, todos los habitantes de San Vicente y de todo el país nos vimos en la necesidad de aprender sobre el virus y las distintas maneras de cuidarnos y evitar un contagio

(Organización Mundial de la Salud 2020).

Partiendo de esto, la principal condicionante que determinó que se incluya en este trabajo el Eje de la Salud, fue el colapso del sector público en esta área, ante esta crisis sanitaria durante el año 2020, cuando, hasta las Unidades de Cuidados Intensivos de casi todos los hospitales a nivel nacional estaban totalmente ocupadas y no se contaba con un suministro adecuado de medicamentos y pruebas de detección (PCR o LAMB) para tratar el virus. Ante esta radical condicionante y la evidente falta de equipamientos médicos y hospitalarios en la zona urbana de San Vicente, el Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas (2020), propuso la construcción de espacios puramente médicos y también espacios flexibles, para poder atender eficazmente las crisis naturales, sanitarias o de cualquier índole.

A continuación, se detallan los equipamientos que se proponen para solucionar la Salud Comunitaria de San Vicente:

- Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual para la Zona Urbana de San Vicente.
- Centro de Salud tipo C para la Zona Urbana de San Vicente.

#### ***2.2.1.4. Eje de la Productividad Individual y Comunitaria.***

En este eje importante, y aún más al tiempo post pandemia, cuando lo principal sería enfocarnos en potencializarlo y reactivarlo nuevamente, el Taller Profesional I (2020), ha propuesto un equipamiento estratégico para lograr precisamente este cometido, el mismo que se detalla a continuación:

- Planta de Procesamiento y Comercialización, al por mayor y por menor, de la pesca

artesanal.

### 2.2.1.5. Eje de Servicios Básicos.

Partiendo de las encuestas y la observación que realizó el equipo técnico del Taller Profesional I (2020), se estableció la necesidad de la gente por cubrir los servicios básicos de la vida cotidiana en la urbe, como lo son: el recogimiento y tratamiento de residuos urbanos, la dotación de una Red de Alcantarillado en buenas condiciones y la dotación de una Planta de Tratamiento de Agua Potable.

### 2.2.2. Plan Urbano para las Parroquias de Canoa y Boca de Briceño.

La parroquia rural de San Andrés de Canoa es una parroquia que pertenece al territorio del cantón manabita San Vicente, tiene su cabecera parroquial en Canoa, la cual se constituye como una de las centralidades más importantes, pues en ella se concentran casi todas las actividades de gestión administrativa, comercial, económica y de servicios básicos de la parroquia (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Andrés de Canoa 2020).



**Figura 10:** Zona urbana de Canoa y Boca de Briceño

Esta parroquia rural, según la página web de su propio Gobierno Autónomo

Descentralizado, cuenta con los equipamientos básicos para la convivencia social, como: parques, iglesias, Casa de Gobierno Parroquial, escuelas, Unidades de Policía Comunitaria – UPC –; y, cementerio parroquial. Sin embargo, pese a contar con toda la infraestructura física y el paisaje natural costero, tanto la parroquia como su cabecera parroquial, se ven afectadas por los asentamientos humanos y la presencia de nuevas edificaciones que, en su mayoría, surgen de manera informal y sin regulación o planificación alguna y no permiten una manera coherente de organización espacial.

De acuerdo con la observación del equipo San Vicente del Taller Profesional I (2020), PUCE – FADA, se puede concluir que, tanto la cabecera parroquial de Canoa, como la zona de Boca de Briceño, han funcionado en unidad turística y comercial, haciendo de la actividad turística, su principal fuente de ingreso económico, tanto formal como informalmente. Es por esta razón que el mencionado Taller Profesional I (2020), estableció, en su Plan de Trabajo, una sección de planificación urbana a implantarse en los territorios y las playas de Canoa y Boca de Briceño, trabajando principalmente el sector turístico, así como los Programas de Vivienda de Interés Social, el sector vial y el sector productivo de ambas parroquias.

#### ***2.2.2.1. Eje de Turismo.***

Para la propuesta de intervención del eje turístico de Canoa y Boca de Briceño, se han tomado en cuenta reportajes y opiniones, como las expuestas en el Diario La Hora (2018), en donde se ha puesto de manifiesto lo extensas y tranquilas que son las playas de estas dos parroquias manabitas, que aparte de ofrecer al turista la posibilidad de disfrutar de un refrescante baño en las aguas del Océano Pacífico, también ofrece el deleite sensorial de

realizar caminatas por la playa, en horas de los amaneceres y/o atardeceres costeños; y, sin olvidar también la posibilidad de degustar la exquisita gastronomía manabita, patrimonio intangible de nuestro país.

Luego del terremoto del 16-A, les costó mucho esfuerzo, a los habitantes de Canoa y Briceño, levantar de nuevo a estas dos parroquias al esplendor que tenían antes del terremoto; sin embargo, se logró su reactivación, pues en la actualidad estas parroquias son sedes de Festivales Turísticos, como el de la Langosta y el del Langostino, cada año en la época de la Semana Santa y en el mes de agosto (Diario La Hora, 2018).

En base a estas opiniones y a la observación física realizada por el Taller Profesional I (2020), PUCE – FADA, evidentemente, el sector turístico de estas parroquias rurales necesita un seguimiento y asesoramiento técnico, a fin de lograr que, no solo el atractivo natural sino también el atractivo construido, sean motivación suficiente para que el turista, nacional y/o extranjero, quiera visitar estos territorios y disfrutar de sus recursos.

A continuación, enumeraremos los proyectos que se proponen, a fin de fortalecer el sector turístico en las parroquias de Canoa y Boca de Briceño:

- Mercado Gastronómico – Canoa.
- Río Briceño, La Unión, Río Muchacho – Canoa.
- Centro de Exploración de la Pesca Deportiva – Canoa.
- Centro de Deportes y Actividades Acuáticas – Canoa.
- Programas y Proyectos de Vivienda.

La importancia de proponer la intervención al sector de la Vivienda Social en Canoa

y Boca de Briceño, radica en la observación y en la investigación realizadas por el Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas (2020), PUCE – FADA, las cuales constataron el estado deplorable de las Viviendas de Interés Social en estas dos parroquias, así como también la acelerada tasa de reproducción de sus habitantes y, por tanto, de crecimiento poblacional, es decir, una futura demanda para la oferta de vivienda en la jurisdicción de San Vicente.

En el registro fotográfico, recabado por el Taller Profesional I (2020), PUCE – FADA, expuesto en el Volumen II de este Trabajo de Titulación, se puede observar el estado de precariedad en el que se encuentra la infraestructura de la vivienda, tanto en Boca de Briceño como en Canoa. A continuación, detallamos los Programas de Viviendas de Interés Social que hemos propuesto en esta zona:

- Vivienda de Interés Social – Boca de Briceño.
- Complejo Residencial Costero – Canoa.

#### ***2.2.2.2. Eje de Productividad.***

La actividad que más resalta en la zona de Canoa y Boca de Briceño, es la exquisita gastronomía costera, específica y míticamente manabita, pues ahora cuentan con dos festivales anuales para promover la comercialización y el consumo de los productos marítimos gastronómicos de esta zona (Diario La Hora, 2018).

Sin embargo, en base a lo investigado a partir de los GAD, municipal y parroquiales y también de la observación del Taller Profesional I (2020), PUCE – FADA, también se establece que la zona costera del cantón San Vicente, tiene como actividades económicas secundarias a la Pesca Artesanal y a la Crianza de Camarón en piscinas.

Por este motivo y basándonos en estas actividades económicas de la zona costera de San Vicente, exponemos los equipamientos arquitectónicos propuestos por el Taller Profesional I (2020), PUCE – FADA, para fortalecer y potencializar el sector productivo de Canoa y Boca de Briceño:

- Centro de Capacitación Profesional – Canoa.
- Plaza Parroquial para Ferias Artesanales – Boca de Briceño.
- Mercado / Centro de Acopio – Boca de Briceño.
- Muelles y Empacadoras en Puertos Pesqueros – Boca de Briceño.
- Incubadora de Emprendimientos – Canoa.

### 2.2.3. Plan Maestro para las Parroquias Rurales de Portovelo y Salinas.



**Figura 11:** Zona urbana de Salinas y Portovelo

Las parroquias rurales de Portovelo y Salinas, son poblaciones pequeñas pertenecientes al cantón San Vicente, de las que se ha levantado muy poca información. El Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas (2020), PUCE – FADA, pudo observar y constatar que, como se expone en el registro fotográfico del Volumen II de este trabajo, el territorio de Portovelo y Salinas, es mayoritariamente natural con diversos ecosistemas, empezando por los más representativos de la zona, que son los ecosistemas de Manglar. Este territorio también ha sido uno de los más afectados por la deforestación y destrucción de ecosistemas naturales, con el fin de reemplazarlos por las famosas piscinas camaroneras.

El Taller Profesional I (2020), PUCE – FADA, se ha permitido sugerir la implementación de Programas de Reforestación de Manglar, que se llevarían a cabo en el transcurso de los próximos diez años. También proponemos que este paraje se convierta en un museo interactivo viviente que demuestre cómo se realiza la Pesca Artesanal y, por último, también se propone potencializar la Producción y Comercialización del Camarón Ecuatoriano.

#### ***2.2.3.1. Eje de Turismo.***

- Centro de Exploración de la Pesca Artesanal – Salinas.
- Centro de Interpretación del Ecosistema de Manglar – Portovelo / Salinas.

#### ***2.2.3.2. Eje de Productividad.***

- *Planta de Procesamiento y Comercialización Camaronera – Salinas.*

**Capítulo 3: La Zona Urbana de San Vicente, el Corredor de Conservación del Chocó –****Manabí y el Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable****3.1. Situación Geográfica del Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable en Referencia de la Cordillera Mache–Chindul y del Corredor de Conservación del Chocó - Manabí.**

En base a lo constatado en el proceso de observación del Taller Profesional II(2020), PUCE – FADA, los principales ingresos y salidas interregionales de la ciudad de San Vicente se encuentran rodeando a la elevación topográfica más alta de su territorio y, como se puede constatar en el registro fotográfico del Volumen II de este Trabajo de Titulación, dicha elevación topográfica alcanza los cien metros de altura y se la observa en estado silvestre, con fauna y flora endémicas de la zona costera ecuatoriana.

A pesar de ser una montaña, prácticamente innominada, se puede deducir, a partir de su cercanía con la Cordillera Mache-Chindul y el Corredor Ambiental del Chocó-Manabí, que esta elevación topográfica alberga a innumerables especies naturales de fauna y flora silvestre, propia de la zona costera ecuatoriana y, más específicamente, de la Provincia de Manabí (Ministerio del Ambiente del Ecuador, s.f.).

La Cordillera Mache-Chindul, así como la Reserva Ecológica que lleva su nombre, se encuentran en la zona noroeste del Ecuador, en el territorio de la Mancomunidad del Pacífico Norte y en la jurisdicción de los cantones Pedernales y Jama. La Reserva Ecológica Mache-Chindul se encuentra en un Eje de Transición entre los Bosques Secos Tumbesinos y los Bosques Lluviosos Tropicales de la región norte, del Chocó Ecuatorial (Ministerio del Ambiente del Ecuador, s.f.).

Por otra parte, la Cordillera Mache-Chindul es una cadena montañosa ubicada al oeste de la gran Cordillera de Los Andes, sobre la planicie costera; de este gran elemento montañoso – costero nacen algunos de los ríos de importancia para la Costa Norte Ecuatoriana, entre los que se encuentran el Río Muisne, Río Chebe, Río Atacames y Río Tigua, algunos de los cuales confluyen en el gran Río Esmeraldas (Ministerio del Ambiente del Ecuador, s.f.).

Adicionalmente, el Corredor de Conservación Chocó-Manabí, se ubica dentro de la denominada Ecorregión Terrestre Prioritaria Chocó-Darién – Ecuador, que comienza desde la Zona Sudoeste de Panamá y finaliza en la Zona Costera Noroeste de Perú, el cual comprende 6.000 kilómetros cuadrados de fauna y flora endémicas, así como asentamientos humanos de distintas etnias, como mestizos, indígenas y negros (Universidad tecnológica de Pereira, s.f.).

A este respecto, los Bosques Protectores y los Bloques del Patrimonio Forestal del Estado, cumplen un papel fundamental en la conservación de los Corredores Ecológicos como el de Chocó-Manabí, sea como Zonas de Amortiguamiento o como parte de los mismos; estos Bosques Protectores y Bloques del Patrimonio Forestal del Estado, contribuyen a la conservación de ecosistemas sub representados o inclusive, no representados en el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado y también, a la preservación de hábitats críticos, especies amenazadas y especies en peligro de extinción (Ganzenmuller, 2010).

La zona del Corredor de Conservación del Chocó-Darién – Ecuador, de la jurisdicción de este país, constituye la zona de más peligro medioambiental y, por tanto, la que requiere más atención y formulación de programas para preservarla; en esta zona

tenemos los siguientes ecosistemas: 18% de los Bosques Siempre Verdes de las Tierras Bajas, los Estuarios de los ríos Muisne, Sanquianga, Cayapas y Mataje, los cuales albergan aproximadamente a un 15% de los manglares existentes en el Ecuador. Otros ecosistemas que son parte de este Corredor de Conservación, son los constituidos por las Reservas Ecológicas Cotacachi – Cayapas y El Ángel, en las Provincias de Esmeraldas, Manabí, Carchi e Imbabura, siendo identificadas también como Áreas Prioritarias (Critical Ecosystem Partnership Fund, 2001).

En la provincia de Manabí, específicamente, en la Zona del cantón San Vicente, las cuencas de los ríos Chone y Portoviejo forman parte de la Zona de Transición entre el Bosque Húmedo del Chocó Norte y el Bosque Seco Tropical al sur, que cruza al Parque Nacional Machalilla y se extiende hasta Perú. El cantón San Vicente carece de Reservas Naturales y tiene muy pocos bosques protegidos (Critical Ecosystem Partnership Fund, 2001).

### **3.2. Fauna y Flora Endémicas de los Ecosistemas Montañoso–Costeros.**

Hasta la presente fecha, se han realizado varios estudios sobre las Reservas Ecológicas y Áreas Protegidas que conforman el Corredor de Conservación del Chocó-Manabí, como la Reserva Ecológica Mache-Chindul que, según información del Ministerio del Ambiente del Ecuador, cuenta con una gran diversidad de flora endémica, entre las que están varios tipos de orquídeas y lianas, así como algunas especies de árboles muy representativos de los ecosistemas costeros del Ecuador, como son: el Canalón, el Anime, el Tangaré, la Caoba, el Cuángare; y algunas especies de palmas, como el Pambil y la Tagua.

Según inventarios recientemente realizados, existen tres especies de árboles

científicamente nuevos, clasificando incluso a uno de ellos bajo el género Ecuadendron, que significa Árbol Ecuatoriano. En la zona del Bosque Seco de dicha Reserva Ecológica, existen también otras especies de árboles autóctonos de la Costa Ecuatoriana, como: Fernán Sánchez, Guayacán, Tillo, Hobo de Monte, Amarillo, Piñón y Muyuyo; finalmente, en las zonas más áridas se cuenta con especies como Cactus, Palo Santo y Ceibos (Ministerio del Ambiente del Ecuador, s.f.).

En lo referente a la fauna que habita en la Reserva Ecológica Mache-Chindul, según varios estudios realizados por la comunidad académica y el Ministerio del Ambiente, en este territorio se cuenta con una extensa diversidad de mamíferos, entre los que aparecen algunas especies de monos, como: Capuchino, Aullador y Mono Araña de Cabeza Café; también se cuenta con algunos carnívoros y depredadores, como el Tigrillo, los Guanfandos o Perros de Agua, los Cabezas de Mate, los Cusumbos y algunos avistamientos de Jaguares; en las riberas de los ríos, también se encuentran algunas especies endémicas como las Nutrias y el Osito Lavador o, también llamado Mapache Cangrejero (Ministerio del Ambiente del Ecuador, s.f.).

Esta zona resulta particularmente rica en las especies de aves endémicas que alberga, entre las que se encuentran, el Colibrí Ermitaño, el Tucán del Chocó, el Carpintero Carinegro, el Carpintero Pardo, el Tucán Paletón o dios – te – dé, las Pavas de Monte Crestadas y el Pavón Grande; otras especies que también habitan en esta zona natural, son algunos anfibios, debido a los microhábitats que se generan a lo largo de toda la Reserva, entre los más claramente identificados están la Rana Mono, la Rana Nodriz y la Rana Diablito Kikí. Finalmente, también existen algunas especies de reptiles, como: la Boa Mataballo, varias especies de Falsa Coral, Caimán Blanco o De Anteojos, la Tortuga

Mordedora y las tan conocidas Iguanas (Ministerio del Ambiente del Ecuador, s.f.).

Como parte de la Propuesta Ambiental del Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable para San Vicente, el Taller Profesional II (2020), PUCE – FADA, ha sugerido hacer que la elevación topográfica más representativa de esta urbe se convierta en uno de los Bosques Protectores para el Corredor de Conservación del Chocó-Manabí y también, de la Cordillera Mache-Chindul, que se forma desde la provincia de Esmeraldas y el final de la provincia de Manabí.

Actualmente, las Áreas Naturales Protegidas han alcanzado una vital importancia, con respecto a la conservación de la biodiversidad natural, cultural y de los bienes y servicios ambientales que nos brindan, individualmente y como sociedad; a este respecto, muchas áreas naturales han jugado un importante rol en el desarrollo integral sustentable de sus asentamientos cercanos, consolidándose, por ejemplo, como dinamizadores de la economía y el turismo local (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, s.f.).

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (s.f.), las áreas naturales y protegidas adquieren su importancia, especialmente, para los pueblos indígenas que habitan en ellas y que dependen de ellas para su supervivencia; otro valor agregado radica en que dichas áreas personifican valores culturales de tanta importancia, que algunas reflejan las prácticas sostenibles de utilización de la tierra; también se han consolidado como espacios de experiencias sensoriales múltiples y desarrollo integral de la investigación, educación y economía locales.

Con los objetivos de potencializar el desarrollo integral sustentable de la urbe de San

Vicente y preservar los ecosistemas naturales exóticos de la zona costera ecuatoriana, el Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas (2020), PUCE – FADA, sugiere la planificación de un Anillo Ambiental de Contención que encauce el crecimiento de la mancha urbana y al mismo tiempo, cumpla con las tareas de cuidado y preservación de la montaña más alta de San Vicente y los ecosistemas que ella alberga.

Con el fin de atender a los principales ejes de trabajo dentro del Plan Urbano para San Vicente, se estableció que:

1. El Anillo Ambiental de Contención Ecológica y Urbana, se denominará Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable, -BODIS- .
2. El BODIS tendrá como objetivo, satisfacer las necesidades de los habitantes de San Vicente, dentro de los Ejes de Salud, Educación, Investigación, Ambiental y Tratamiento de Desechos.
3. El Eje de Salud se satisfará mediante un equipamiento de doble fase, incluyendo las fases emergentes, como el terremoto de 16 de abril de 2016 y la emergencia sanitaria de la COVID-19, en donde se podrán establecer y ocupar los espacios y las actividades necesarios para afrontar estas contingencias.
4. Para el Eje de la Educación e Investigación, se han propuesto equipamientos académicos que serían regentados por la Universidad Nacional de Educación, San Vicente, -UNAE-. Dichos equipamientos comprenden: Unidad de Experimentación Agrícola y Unidad de Experimentación Acuícola.
5. Con la finalidad de atender, igualmente, de la mejor manera al Eje de Tratamiento de Residuos Urbanos y, con el deber latente de servir a la comunidad y satisfacer sus necesidades, se ha propuesto una Planta de Reciclaje e Incineración de Residuos

Urbanos.

Finalmente, el planteamiento integral del Borde de Desarrollo Integral Sustentable, -BODIS-, según el Taller Profesional II (2020), PUCE – FADA, se lo ha establecido para que exista la interrelación del usuario, habitante de la urbede San Vicente, con el ecosistema montañoso – costero, tanto sensorial como visualmente y en recorrido académico o recreacional.

## Capítulo IV: Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual de la Zona Urbana de San Vicente

### 4.1. Diseño arquitectónico



**Figura 12:** Centro de Desarrollo Comunitario y albergue eventual

#### 4.1.1. Sector y Terreno de Implantación.

El Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual, se implanta en la zona urbana de San Vicente, ciudad que lleva el mismo nombre y precisamente en una de las vías de ingreso y salida de la ciudad, como lo es la vía a San Isidro, una parroquia del cantón Sucre; esto representa una gran oportunidad para la reactivación económica y productiva, tanto del emergente Centro de Desarrollo Comunitario, como de la entera ciudad de San Vicente.

En los últimos años se han producido varios desastres naturales, geológicos y sanitarios en esta provincia, motivo por el cual, el terreno de implantación de este proyecto se

encuentra en una zona geográficamente alta, protegida por una de las pocas elevaciones topográficas que alcanzan los 100 m.s.n.m y es una de las zonas naturales protegidas de esta ciudad. En vista de ello, este proyecto personifica la relación simbiótica que debe existir, idealmente, entre la naturaleza y el ser humano y por consiguiente, lo construido por él, como la arquitectura; de esta manera, el mencionado proyecto cumple la función de guardia o vigilante para el ecosistema natural que habita en la montaña contigua, a la vez que ella lo protege contra las inclemencias físicas del estuario y océano cercanos.

#### **4.1.2. Condicionantes Físicas del Territorio.**

El terreno en cuestión se encuentra en la periferia de la ciudad de San Vicente, demarcando físicamente los límites entre las capas natural y construida de la ciudad; a la vez que, se encuentra atravesado por uno de los ingresos y salidas desde y hacia la ciudad, lo que genera una oportunidad muy grande para dinamizar la economía local e intercantonal.

Otra condicionante que posee el sector en donde se implanta este proyecto, es la presencia de grandes canales de riego y aguas lluvias que podrían y deberían ser utilizados para abastecer los edificios circundantes, sean de vivienda, oficinas u otra tipología arquitectónica.

Cabe mencionar, que el eje de asoleamiento del terreno es tomado en cuenta para el diseño del objeto arquitectónico, así como la condición climática general y común en la región sierra, debido a que el terreno se encuentra cobijado por una de las dos elevaciones topográficas más altas de la ciudad y demarcado por la carretera de ingreso y salida de la ciudad.

Para finalizar, morfológicamente, el sector en donde se encuentra nuestro terreno es poco poblado, es decir, no existe presencia de muchos edificios, hay pocos conjuntos

habitacionales, escaso respeto ante la normativa de urbanización de la ciudad y desaseo del lugar; sin embargo, en esta zona se encuentran varios terrenos vacíos que absorben las funciones de albergar a la gente en situaciones de riesgo, como el terremoto de 16 de abril de 2016.

#### **4.1.3. Intenciones, Estrategias, Concepto y Partido Arquitectónico para el Diseño del CDC – San Vicente.**

Dado que el predio se encuentra en un sector periférico de la ciudad y, en una situación divisoria entre la ciudad y la naturaleza, la idea fuerza que se ha formulado para que guíe el proceso de diseño de este proyecto es la siguiente: **PROYECTAR UN RECORRIDO DE INTERPRETACIÓN QUE CONFIGURE INSTANCIAS Y DEMARQUE LA RELACIÓN CIUDAD – USUARIO – MONTAÑA**, para lo cual tomaremos algunas de las condicionantes del terreno y el entorno como estrategias para la implantación del proyecto en estudio.

A fin de proyectar un objeto arquitectónico propicio para el lugar en cuestión, necesariamente se tienen que considerar ciertos parámetros que condicionan el diseño por ser los factores predominantes en el sector, por tal motivo, desplegamos los siguientes enunciados que se tendrán presentes en este proceso:

- a) Regularizar el crecimiento indiscriminado de la mancha urbana que han propiciado las ciudades contemporáneas y que, sin duda, continuará presente en San Vicente.
- b) Potencializar la presencia del Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable en la relación Ciudad – Montaña.

- c) Convivir con el ecosistema natural, montañoso – costero, que está muy latente en el entorno cercano al predio.

Con el propósito de asegurar la ejecución de dichas intenciones de diseño, el objeto arquitectónico respetará las estrategias detalladas a continuación:

- 1) Consolidación de un recorrido de convivencia entre USUARIO – CIUDAD y USUARIO – MONTAÑA.
- 2) Consolidar microclimas externos y espacios flexibles internos que proporcionen dichas percepciones y sensaciones en el usuario.
- 3) Marcar significativamente la jerarquía propia de la naturaleza con relación a lo construido.

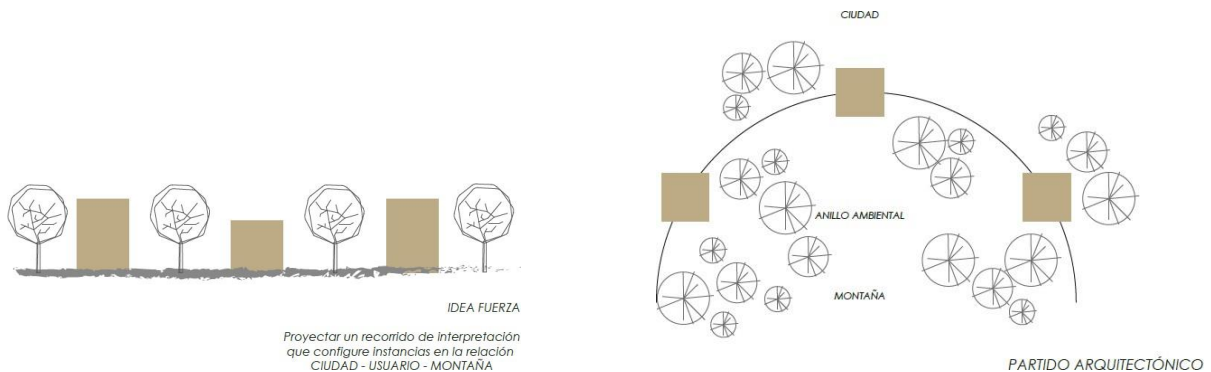
De todo esto se deriva el partido arquitectónico, concepto que se tendrá presente durante todo el proceso de diseño, proyección e implantación del proyecto; y, que en este caso se traduce como: HABITAR LA FRONTERA ENTRE EL ENTORNO CONSTRUIDO, ES DECIR LA CIUDAD Y EL ENTORNO NATURAL, CONFORMADO POR LA MONTAÑA. Este concepto se tomará en cuenta durante todo el proyecto, haciendo que los usuarios del mismo generen ese sentimiento de habitar dicha frontera.

#### **4.1.4. Objeto y Programa Arquitectónicos.**

##### **4.1.4.1. Objeto Arquitectónico.**

Como se muestra en la imagen, se ha logrado transmitir el concepto rector del proyecto por medio de su diseño en planta o vista superior, de tal manera que se configura el recorrido previsto que tendría como su punto inicial, un biolago y/o almacenamiento de aguas lluvias, conjuntamente con las piscinas camaroneras, destinadas para la crianza

didáctica, el estudio y el mejoramiento de la larva de camarón; y como su punto final, el ingreso al Borde Ordenador de Desarrollo Integral Sustentable, anillo ambiental que se propone alrededor de toda la montaña.



**Figura 13:** Partido arquitectónico

A fin de potencializar la cualidad expuesta, en este proyecto, se logra consolidar también dos plazas o plazoletas externas, pública y semi pública, que ayudan a la transmisión de aquellas sensaciones y percepciones; estas plazas se conforman bajo el carácter y los usos de:

- a) El arenero, es una plaza que sirve para el ala educativa del complejo como un espacio lúdico para niños, niñas, adolescentes y estudiantes; y, que, en la etapa emergente, se utilizará para instalar carpas de emergencia o tiendas de campaña y albergar a la mayor cantidad de gente posible, esta plaza se encuentra delimitada por la especie de árboles denominados Porotillos, árboles endémicos de la costa manabita.
- b) La Plaza de las Ágoras, es una plaza cultural pública que se implanta en el complejo, para recibir a la población de adultos mayores y grupos de personas que necesiten reunirse, socializar o trabajar al aire libre; cuenta con tres ágoras de césped, totalmente independientes, para realizar actividades diferentes en cada una, cada ágora se encuentra identificada por el uso de la

vegetación conocida como Cascol; y, la plaza se encuentra cercada por los mismos.

c) El biolago, es una plaza natural conformada por el lago que es el reservorio de aguas lluvias y aguas grises tratadas del complejo, las piscinas camaroneras didácticas para el aprendizaje y perfeccionamiento de esta actividad económica, predominante en el cantón; y, una amplia variedad de vegetación endémica de la zona, como mangle, samán, palosanto, entre otros.

Finalmente, con el propósito de identificar mejor el proyecto, el complejo se divide en tres partes: 1) Zona A o Zona Educativa; 2) Zona B o Zona Recreacional y de Salud; y, Zona C o Zona Administrativa.

#### **4.1.4.2. Programa Arquitectónico.**

El predio dispone, aproximadamente, de una hectárea de terreno y se ha planificado el programa arquitectónico, en torno a esta condicionante, es así que, el proyecto contará con espacios flexibles y versátiles en las áreas de Educación Comunitaria, Deporte Comunitario, Atención al Adulto Mayor, Estudio y Lectura; y, Administración.

##### **4.1.4.2.1. ZONA A / BLOQUE 1:**

- Aula para el aprendizaje de la siembra, crianza y cosecha de la larva decamarón: 95 m<sup>2</sup>.
- Aula para el aprendizaje de la siembra, crianza y cosecha del producto agrícola de Manabí: 95 m<sup>2</sup>.
- Baterías Sanitarias: 30 m<sup>2</sup>

#### 4.1.4.2.2. ZONA A / BLOQUE 2:

- Aula para el aprendizaje lúdico de la población infantil de San Vicente: 95 m2.
- Aula para el aprendizaje y perfeccionamiento de las actividades económicas manufactureras de las playas del cantón San Vicente: 95 m2.
- Baterías Sanitarias: 30 m2.

#### 4.1.4.2.3. ZONA A / BLOQUE 3:

- Bloque de Duchas Comunes para hombres, mujeres, tercera edad y discapacitados: 157 m2.
- Baterías Sanitarias: 30 m2.

#### 4.1.4.2.4. ZONA B / BLOQUE 4

- Centro de Atención Terapéutica para el Adulto Mayor de San Vicente: 64 m2.
- Gimnasio Comunitario para la población juvenil de San Vicente: 64 m2.
- Sala Múltiple para aeróbicos y/o descanso del adulto mayor: 64 m2.
- Bodega General: 16 m2.
- Baterías Sanitarias: 30 m2.

#### 4.1.4.2.5. ZONA C / BLOQUE 5

- Oficinas Administrativas: Dirección del CDC, Dirección Académica, Gestión de Riesgos y Seguridad: 64 m2.
- Tesorería y Secretaría: 31 m2.
- Cafetería: 15 m2.
- Punto de Venta: 15 m2.
- Aula para el aprendizaje y perfeccionamiento de la gastronomía manabita: 64 m2.

- Repositorio / Biblioteca: 192 m2.
- Comedor General: 64 m2.
- Baterías Sanitarias: 30 m2.

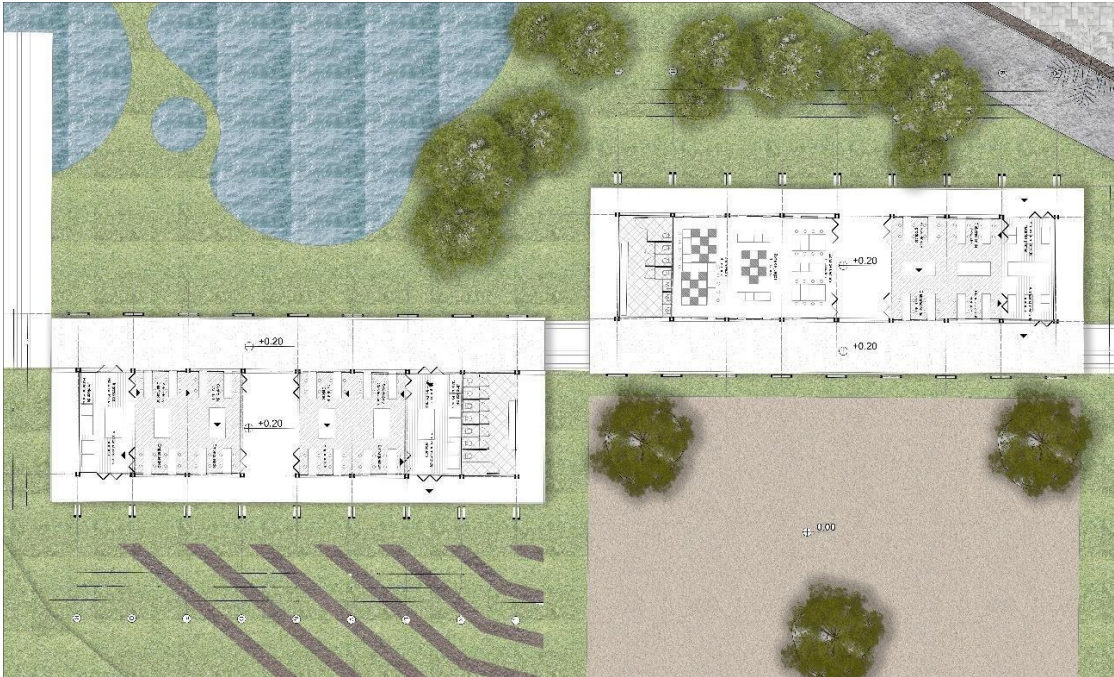
En este programa arquitectónico se pretende dar un aporte significativo a la población de la ciudad de San Vicente, a su economía y enriquecer el bagaje cultural intrínseco de la ciudadanía manabita, en temas de gastronomía, repostería, camaroneras, agricultura; también pretendemos contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta urbe, sean niños, niñas, adolescentes, población económicamente activa, adulto mayor o discapacitados.

Cada espacio ha sido diseñado con sumo cuidado y evaluando muy bien los detalles acerca de su uso, es decir, explorando el programa arquitectónico; de tal manera que, en cada espacio se busca desarrollar una actividad a partir del recorrido y por consiguiente convertirla en parte de esta experiencia sensorial entre la ciudad y la montaña.

#### **4.1.5. Análisis Arquitectónico del Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual.**

El diseño macro y micro del complejo y de cada espacio que lo conforma, se ha realizado siguiendo una secuencia lógica de pasos, con el fin de garantizar la experiencia de habitar la frontera entre lo construido y lo natural y, por consiguiente, lograr una interrelación de los espacios internos y externos del complejo; de este modo hacemos el respectivo análisis arquitectónico de los espacios como aulas, administración y gimnasio.

##### **4.1.5.1. Aulas Educativas / Dormitorios Emergentes.**



**Figura 14:** Aulas educativas / dormitorios emergentes

Las aulas son, por así decirlo, el espacio ícono de este proyecto, pues, tanto en la fase de normalidad como en la emergente, son los espacios que cumplen con los objetivos principales del Centro de Desarrollo Comunitario /Albergue Eventual, a saber: 1) Enseñar y capacitar a la Población Económicamente Activa de San Vicente, con el fin de contribuir a la mejora de su productividad, creatividad y, por tanto, calidad de vida; y, 2) Brindar apoyo emergente a la población de San Vicente, tanto a los grupos vulnerables como a la Población Económicamente Activa (PEA), en situaciones de riesgos como terremotos, tsunamis, aguajes, emergencias sanitarias, entre otros.

Para la fase de normalidad, las aulas están diseñadas de tal manera que el proceso de enseñanza – aprendizaje no se haga monótono y que no sólo se limite al espacio interno, sino que los estudiantes comprendan que las actividades económicas sobre las que aprenderían, comienzan en un huerto, una piscina camaronera o en una distribuidora de material para elaborar artesanías.

Acto seguido, las actividades de aprendizaje interno se desarrollan de acuerdo al siguiente esquema: Llegada del Producto, Limpieza del Producto, Clasificación del Producto, Control de Calidad, Nueva Limpieza del Producto, Empaquetado y Almacenamiento, adaptando estos pasos a cada una de las actividades económicas que se enseñarían en el campus, como con vegetales, mariscos y bisutería.

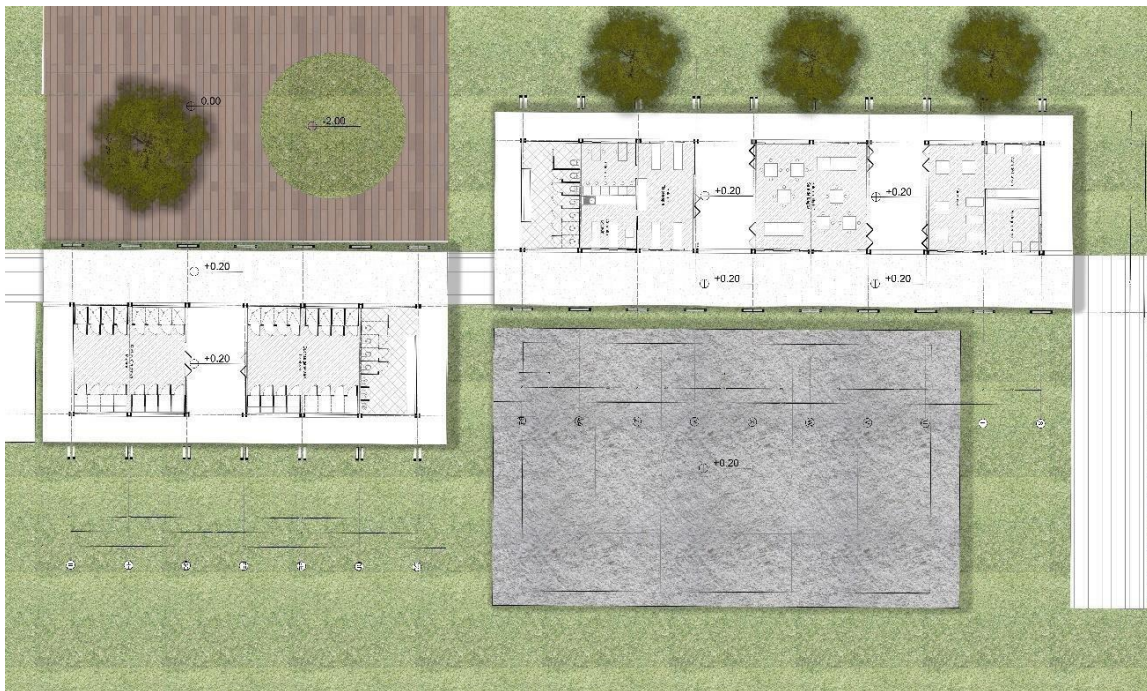
Los usos de estos pabellones no terminan aquí. Para la etapa emergente, las aulas podrán albergar un máximo de 20 colchones cada una, 80 colchones en total, para hospedar a las personas damnificadas por cualquier episodio catastrófico que pudiera ocurrir en la provincia de Manabí y en el cantón San Vicente. Con este objetivo, las aulas cuentan con un mecanismo en sus mesas estudiantiles que hace que se desplieguen y guarden a partir de las ventanas, de este modo, el espacio emergente se libera para transformar las aulas en dormitorios, haciendo uso, de esta manera, del concepto de FLEXIBILIDAD Y VERSATILIDAD.

Otra cualidad de los espacios que corresponden a las aulas, se traduce en las palabras TRANSPARENCIA Y FLEXIBILIDAD, pues, al igual que las ventanas, las puertas cuentan con un mecanismo que las permite desplegarse totalmente y formar un solo espacio entre dos aulas, de tal manera que, en la etapa emergente, se contaría con un espacio mucho más grande para alojar a la mayor cantidad de ciudadanos o damnificados.



**Figura 15:** Aulas educativas / dormitorios emergentes

Finalmente, otro espacio que se ajusta al concepto de VERSATILIDAD, es la plaza denominada El Arenero, la cual funciona como un espacio lúdico, conjuntamente con las aulas de Ludoteca y Manufactura Artesanal; sin embargo, en la etapa emergente, las características del suelo suave de este espacio, lo vuelven un espacio propicio para llenarlo de carpas de emergencia o tiendas de campaña y poder recibir a la mayor cantidad de damnificados.

**4.1.5.2. Gimnasio Comunal y Adulto Mayor/Dispensario Médico Emergente.**

**Figura 16:** Gimnasio comunal – dispensario médico

Con el objetivo de atender las necesidades de la mayoría de habitantes de San Vicente, se ha proyectado este espacio de Gimnasio Comunitario para el uso recreacional y de salud de los y las adolescentes y jóvenes en posibilidades físicas de alzar pesas, hacer aeróbicos, bailoterapia, practicar deportes como el fútbol, básquet, vóley, entre otros. Contiguo a este espacio, se encuentra uno destinado a la atención terapéutica de los adultos mayores, en donde se encontrarán profesionales de las áreas de psicología y fisioterapia, a fin de atender muy bien las necesidades de este sector de la población.

Para la etapa emergente, este espacio se convierte en uno solo y pasa a funcionar como un dispensario que abastecerá a todo el complejo con tratamientos y procedimientos emergentes que no necesiten el traslado a un hospital, debido a que los hospitales más cercanos se encuentran en Bahía de Caráquez y en Pedernales. La atención médica que se brindará dentro de esta etapa emergente, se sitúa en base a la atención prioritaria, incluyendo

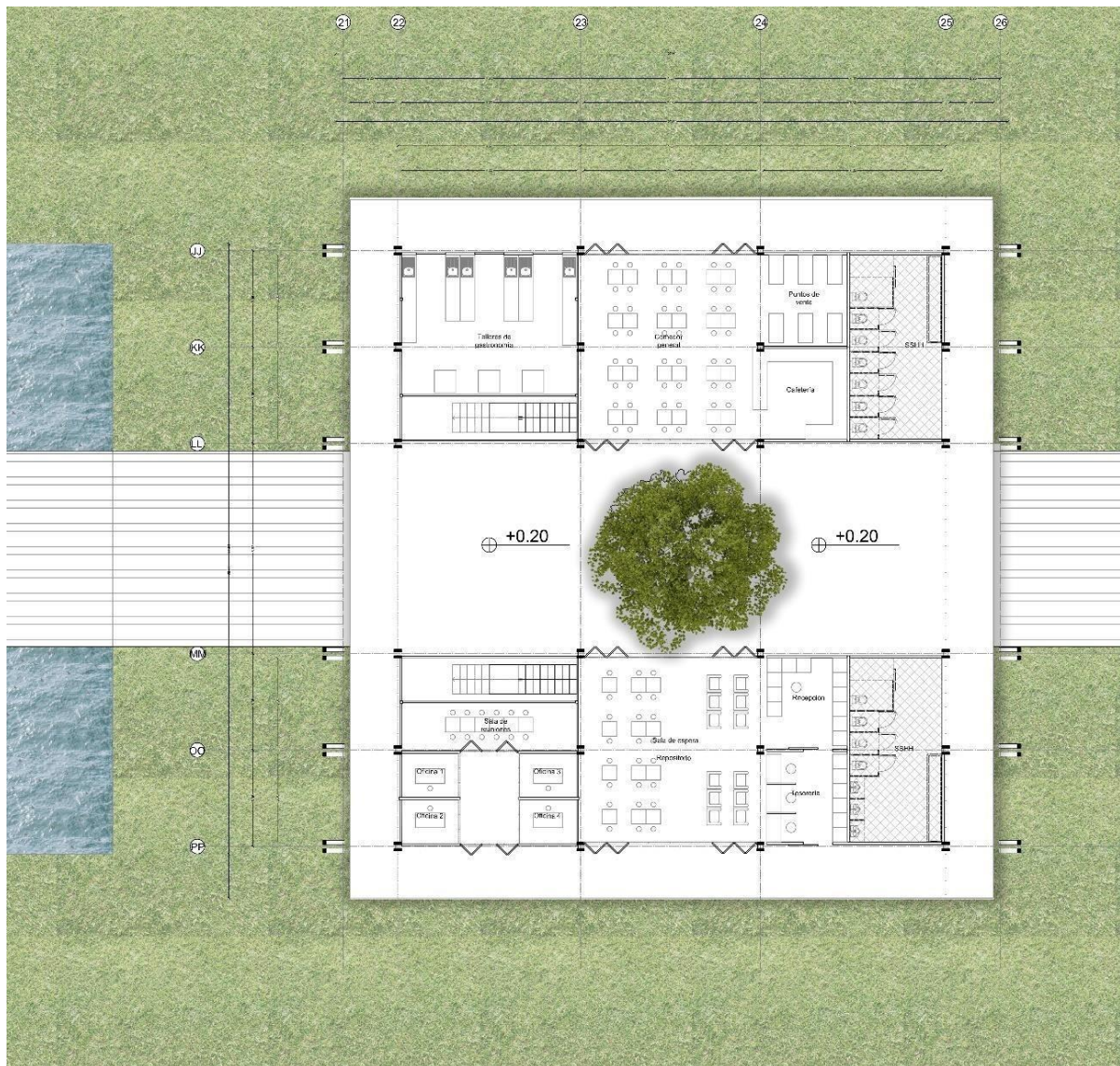
---

la psicológica y psiquiátrica.

Junto a este espacio, se encuentra un módulo destinado enteramente, a las duchas comunitarias que, en su etapa de normalidad, actuarán de la mano con el gimnasio, prestando ese servicio a los deportistas que hagan uso de las instalaciones del mismo y de la cancha múltiple; sin embargo, en su etapa emergente, las duchas comunitarias funcionarían para el uso de las personas albergadas en el complejo, tanto en el arenero como en los dormitorios emergentes, atendiendo así las necesidades elementales de los damnificados. El espacio público de esta zona, denominado la Plaza de las Ágoras, es un área versátil que serviría tanto para el descanso y entretenimiento de los usuarios transitorios del CDC, como para satisfacer actividades e impartir instrucciones a los damnificados durante la fase emergente.

Otro espacio público que no tiene dificultades en adaptarse, es el parqueadero que, por su circulación en circuito, es propicio para la entrada y salida de vehículos de emergencia, tales como los vehículos de la policía, ambulancias, camiones de bomberos y vehículos de entrega y abastecimiento de provisiones, tanto para la etapa de normalidad como para la etapa emergente.

#### 4.1.5.3. *Bloque Administrativo/Talleres de Gastronomía/Cocinas Comunes.*



**Figura 17:** Bloque Administrativo/Talleres de Gastronomía/Cocinas Comunes

En el bloque central del proyecto tenemos la zona administrativa, la que consta de cuatro oficinas privadas que se usarían para las siguientes áreas: La Dirección del Campus, la Dirección Académica, la Coordinación y Gestión de Riesgos; y, la Oficina de Seguridad. Este bloque también cuenta con cuatro cubículos destinados a Secretaría, Tesorería, Cafetería del Campus y Punto de Venta del Centro de Desarrollo Comunitario, en donde se exhibirían y comercializarían los productos realizados en las aulas del campus.

En el segundo piso de este espacio, se encuentra un balcón o mezzanine destinado a

ser la biblioteca, repositorio y zona de estudio para los alumnos del Centro de Desarrollo Comunitario; y, para ser el lugar en donde se registren los trabajos de graduación de cada uno de estos alumnos.

El ingreso al bloque central y a todo el complejo, incluye un espejo de agua, a modo de una reinterpretación del ecosistema y paisaje que rodean a San Vicente, conformado por el agua dulce del estuario del Río Chone y el ecosistema montañoso de las elevaciones topográficas que rodean a esta ciudad. Cabe mencionar que, este bloque también cuenta con uno de los característicos espacios flexibles de este complejo, como es el laboratorio – taller de gastronomía que, en su etapa emergente, podría ser utilizado, conjuntamente con la cafetería, como cocinas comunales para satisfacer la alimentación de aproximadamente las 160 personas damnificadas que se alojarían en el complejo.

Dada la condición central de este bloque y el simbolismo que encierra, conjuntamente con el espejo de agua, en ese espacio se sembrará un ceibo en su parte central, uno de los árboles más representativos de la costa ecuatoriana y endémico de la provincia de Manabí. Con estos elementos configuramos completamente el concepto latente de habitar la división entre lo construido y lo natural, en el entorno costero de San Vicente.

#### ***4.1.5.4. Intervención Urbanística en la Carretera/Aceras/Paradas de Transporte***

##### ***Público.***

Como todo proyecto arquitectónico, el diseño del Centro de Desarrollo Comunitario, condiciona fuertemente al entorno construido cercano, gracias a la actuación de los ejes de implantación que son los resultantes de la geometrización de la forma en planta de la montaña, de tal manera que, en base a los referidos ejes, lograríamos resaltar el ingreso peatonal al complejo así como el bloque central, el espejo de agua y el ceibo ícono de la

costa manabita.

Para la calzada se propone pacificar el tramo que abarca el complejo desde el parqueadero hasta el biolago, con la finalidad de que los vehículos reduzcan la velocidad y lograr una mejor accesibilidad para los peatones, usuarios con capacidades especiales y vehículos de impacto pequeño como las bicicletas y las motocicletas, a fin de fomentar el transporte alternativo y evitar el uso de automóviles. Debido a la naturaleza muy transitada de la vía, el proyecto arquitectónico ofrece a la infraestructura de la ciudad, las paradas de transporte público, en este caso, para buses urbanos, intercantonales e interparroquiales, con el mismo objetivo de reducir el uso de los automóviles y la demanda de combustibles fósiles, contaminantes para el medio ambiente; de esta manera, se intentará fomentar el uso de formas alternativas de transporte y movilización.

El predio se localiza en una situación privilegiada respecto a la naturaleza, pues se encuentra entre dos montañas de aproximadamente 100 m.s.n.m y ofrece perfecta visibilidad a cualquiera de las dos elevaciones topográficas; por esta razón, el tramo de calzada que corresponde al inmueble donde se desarrollaría el proyecto, ha sido diseñado a modo de un paseo escénico que brinda al usuario vehicular como ciclístico, motociclístico y peatonal, la oportunidad de disfrutar de la visibilidad completa al maravilloso ecosistema natural que envuelve a la ciudad de San Vicente.

Con este objetivo, se han propuesto una suerte de pequeños miradores a los costados de la calzada, en donde los usuarios peatonales, ciclísticos y con capacidades especiales, podrán tomar un descanso de sus actividades y admirar la grandiosidad del paisaje natural cercano al complejo. Paisajísticamente, estos miradores se pueden identificar por el uso del

árbol de la Balsa, planta que crece fácilmente en el ecosistema de Manabí.

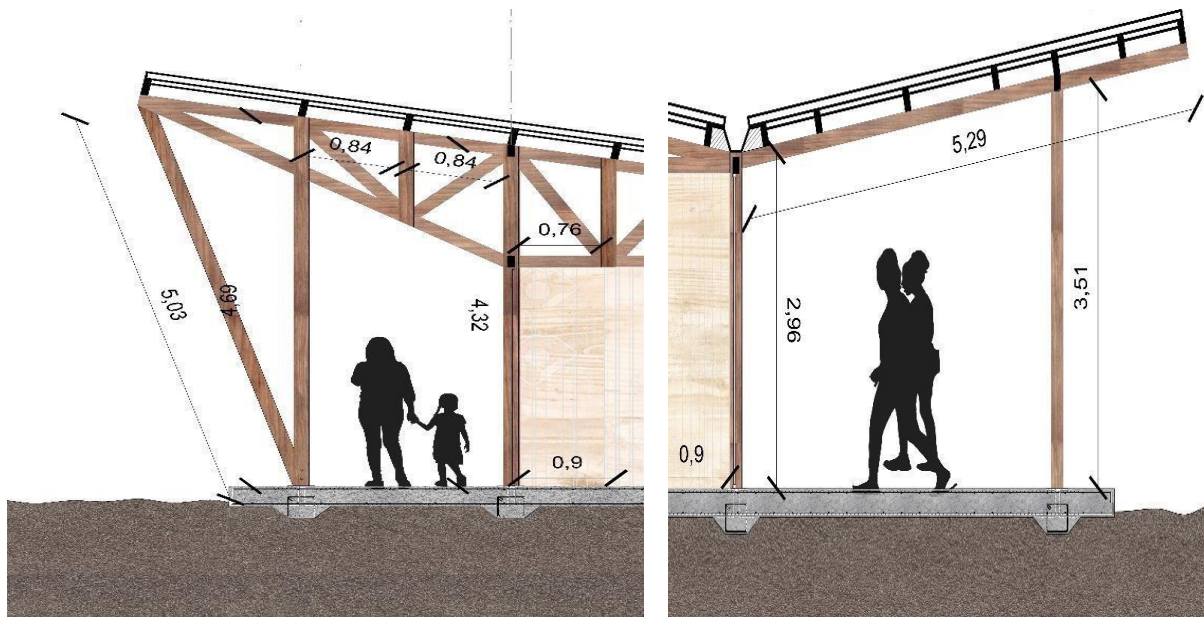
En esta sección es importante mencionar que, dentro del diseño arquitectónico y paisajístico de la calzada, se ha recurrido a la utilización de vegetación enteramente endémica de la costa manabita, como lo son la Palmera Botella, la Pomarrosa y el Moral, vegetación propia de la zona costera del país y en ocasiones, cliché de toda actividad relacionada con los ambientes costeros y marítimos.

Finalmente, corresponde mencionar que este planteamiento urbano funcionará correctamente, siempre y cuando vaya de la mano de un plan exhaustivo de soterramiento del tendido eléctrico, restauración y arreglo de las instalaciones hidrosanitarias y de alcantarillado de la ciudad, reemplazo de los postes de alumbrado público, colocación de cestos públicos para la basura y residuos urbanos, colocación de parqueaderos de bicicletas y de mobiliario público, compuesto de asientos y viseras para descansar y cubrirse de las condiciones climáticas.



**Figura 18:** Centro de Desarrollo

## 4.2. Diseño estructural



**Figura 19:** Diseño estructural del Centro de Desarrollo Comunitario

Como se puede apreciar en las gráficas, el proyecto arquitectónico Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual, supone un sistema estructural complejo, que comienza con el mejoramiento de suelo, una losa de cimentación, tres tipologías de columnas de madera, vigas de madera comunes, vigas de maderainclinadas, cerchas de madera, tipo sánduche y una cubierta invertida en la que, el canal de aguas lluvias se sitúa a la mitad y se vuelve parte de la misma.

Estos espacios están diseñados para adaptarse a más de un uso, por ejemplo, en su etapa emergente; por este motivo, se puede apreciar que poseen dos espacios destinados al libre tránsito peatonal y de usuarios con capacidades especiales, al igual que, tanto la estructura como el resto de sus accesorios, están hechos de un material tan noble y flexible como lo es la madera.

#### **4.2.1. Cimentación.**

El proyecto se encuentra en la zona costera norte del país y se asienta sobre un suelo arenoso, poco firme, característico de dicha zona geográfica, es por esta razón que el sistema constructivo en el que se basa todo el complejo, viene dado por una losa de cimentación de hormigón armado de 210 kg/cm<sup>2</sup>, de treinta centímetros de espesor.

Dicha losa de cimentación se asienta sobre una capa de diez centímetros de mejoramiento de suelo, con piedra de río, ripio y macadán, debidamente compactado y apisonado para evitar futuros deslizamientos, hundimientos o asentamientos de la estructura y, por consiguiente, daños severos en la mampostería y piezas de madera que conformarán cada uno de los edificios del complejo.

Las cunas de cimentación, el envoltorio para las cadenas en las que posteriormente se anclarán las columnas de madera, se arman con una estructura de hormigón armado de 210 kg/cm<sup>2</sup>, acero de refuerzo de 16mm de diámetro y estribos de 14mm de diámetro; adicional a esto, en cada intersección de dos cunas de cimentación, se colocarán dos grapas de varilla de acero de 14mm de diámetro, en las que, posteriormente, se fundirá una placa en donde se anclarán las columnas de madera.

La losa de cimentación, se arma en base a una malla electrosoldada inferior de 16mm y una malla electrosoldada superior, de igual manera, de 16mm, las que conjuntamente con las cadenas de las cunas de cimentación, se funden con hormigón simple de 210 kg/cm<sup>2</sup>, por lo que tendrá que soportar una gran cantidad de peso estructural en cada uno de los pabellones que conforman el complejo.

El terminado de la losa de cimentación, deberá ser un paleteado fino, ya que ese será

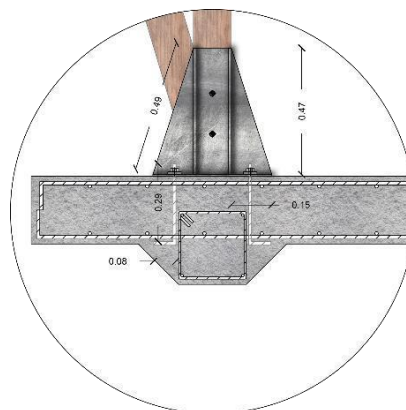
el piso de cada pabellón, siempre y cuando no se utilicen líquidos o sustancias que necesiten ser limpiadas con regularidad; de tal manera que, al terminar de fraguar la losa, únicamente quedarán a la vista las platinas de acero en donde se anclarán los elementos estructurales verticales de cada pabellón.

En la zona correspondiente a las caminerías, los ejes se han visto forzados a desplazarse, pues el sistema estructural en esa zona está dado por columnas de tipo “V”, por lo tanto, las cadenas en esa zona se armarán de tal manera que formen una figura triangular, a fin de amarrarse a la columna inmediatamente contigua.

#### 4.2.2. Mecanismos de Anclaje Inferior y Tipos de Columnas en el Proyecto.

Este proyecto está diseñado para una estructura de madera, la cual transmite sensaciones y percepciones compatibles con el ambiente costero de San Vicente, lo que, a su vez, nos brinda también la seguridad de un sistema estructural liviano y resistente en los casos de desastres naturales y geológicos que suelen afectar a la parte norte de la provincia manabita. Las cualidades producidas por el uso de la madera, permiten contar con tres tipos de columnas que, en su conjunto, conforman cada edificio del complejo.

##### 4.2.2.1. Columna Tipo A.



**Figura 20:** Columna Tipo A

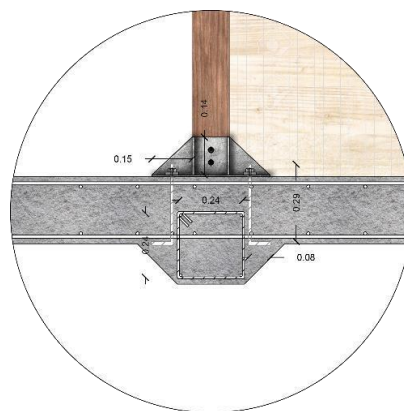
Dado que la estructura de este complejo es de madera de Colorado, se cuenta con la

libertad de experimentar con varios sistemas de columnas que conforman cada uno de los pabellones, de esta manera se encuentra en el proyecto la columna tipo A, una columna tipo sánduche, conformada por dos piezas de madera de colorado, verticales, de 45cm X 10cm, que sostienen a una pieza de las mismas dimensiones, inclinada a un ángulo de 73° desde el piso a nivel 0.20 centímetros.

Para anclar esta pieza estructural, se soldará a la placa de metal de la losa, una platina trapezoidal, de 47cm de alto, sujeta también por aletas transversales en los extremos; en ella se anclarán las piezas de madera mediante un sinfín de varilla anillada de 40cm de largo y 10mm de diámetro, sujeta con arandelas de presión y tuercas, por los dos lados, esto sujetará, en la base, a las tres piezas de madera que conforman la pieza estructural.

Con el fin de preservar y proteger el material ante las inclemencias del clima, la losa de cimentación se abrirá 60 centímetros más, de tal manera que el agua no logre dañar las piezas de madera al salpicar, ni se corroan muy de prisa por las condiciones climáticas predominantes en la ciudad de San Vicente, como lo son el intenso sol y las frescas corrientes de viento que circulan en el cielo manabita.

#### 4.2.2.2. *Columna Tipo B.*

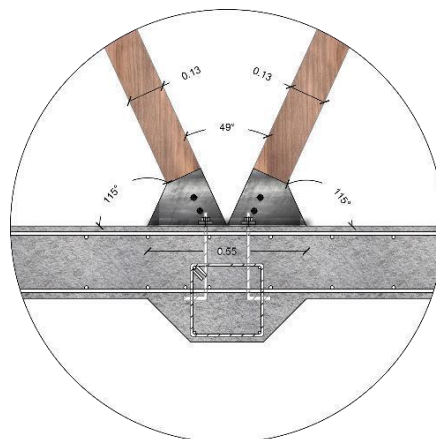


**Figura 21:** Columna Tipo B

Se trata de una columna de madera de colorado, tipo sánduche, conformada por dos piezas de madera de 45cm X 10cm cada una, unidas en tres puntos clave de la pieza estructural: en la base, en el centro y en la parte superior de la columna, fijados entre sí por un sinfín de varilla anillada de 40cm de largo X 10mm de diámetro, sujeta de cada lado por tuercas con sus respectivas arandelas de presión.

Para anclar este tipo de columnas, se deberá utilizar una platina de metal, trapezoidal, sostenida por aletas transversales, pues en esta columna se anclarán los antepechos de ladrillo de 90 centímetros y/o las paredes de ladrillo, colocados en aparejo palomero, que corresponden a las zonas húmedas, tales como talleres, laboratorios y baterías sanitarias; este tipo de platinas, conjuntamente con las piezas de madera de esta columna, serán sujetadas por un sinfín de varilla anillada de 40cm de largo X 10mm de diámetro, con sus respectivas arandelas de presión y tuercas. En esta pieza estructural se anclarán varios de los accesorios que corresponden a cada uno de los pabellones, por ejemplo, los paneles modulados de las puertas desplegadas y las ventanas, sean de vidrio llano o de celosía y mosquitero.

#### 4.2.2.3. *Columna Tipo C.*



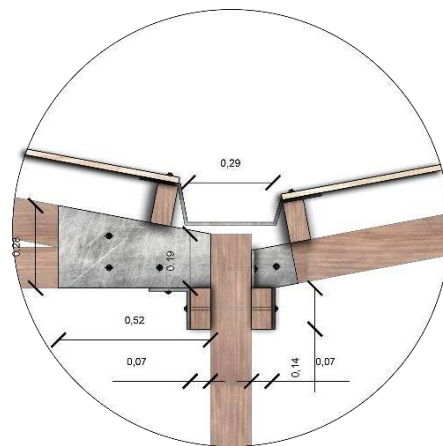
**Figura 22:** Columna Tipo C

Esta columna se forma a partir de una pieza estructural en “V”, se trata de dos piezas

de madera de colorado de 45cm X 10cm, unidas por la base y que forman un triángulo invertido, con una abertura de 49° entre sí; por lo tanto, el anclaje para este tipo de columnas será mediante una placa especial, metálica, que posea la misma abertura que las piezas y que contenga una aleta a cada lado para brindar una mayor seguridad a la estructura; dichas platinas, conjuntamente con las piezas de madera, deberán ser sujetadas por un sinfín de varilla anillada de 50cm de largo X 10mm de diámetro, con sus respectivas arandelas de presión y tuercas.

Para concluir esta explicación, cabe recalcar que este tipo de columnas, siendo en forma de “V”, configuran el recorrido de interpretación del que se desprenden todas las actividades que se realicen en él, siempre teniendo presentes las sensaciones y percepciones propias de la frontera visible entre el entorno natural de la montaña y el entorno construido de la ciudad, en este caso, una ciudad costera del Ecuador.

#### 4.2.3. Vigas Especiales y Canal de Recogimiento de Aguas Lluvias.



**Figura 23:** Vigas especiales y canal de recogimiento de aguas lluvias

##### 4.2.3.1. Canal de Aguas Lluvias y Centro de las Caídas de la Cubierta.

Cada uno de los pabellones que conforman este complejo, están constituidos por un

sistema de cubiertas en caídas invertidas, el cual tiene su punto más bajo en el centro del pabellón y sus puntos más altos en los extremos del mismo, por lo cual, se maximizaría la cantidad y la velocidad de aguas lluvias que se podrán recopilar en cada una de estas cubiertas.

Dado que San Vicente registra un promedio de precipitaciones de 257 litros mensuales, los canales de recogimiento de aguas lluvias deberán estar diseñados para todo contratiempo que pueda surgir. Adicionalmente, el sistema de cubierta está compuesto por un tablero de duelas recubierto, por la parte de arriba, por una capa de lámina asfáltica de color negro, sobre almagras de madera de colorado de 7cm X 14cm que descansan sobre las cerchas tipo sánduche o vigas inclinadas, de madera de colorado, de 45cm X 10cm, respectivamente.

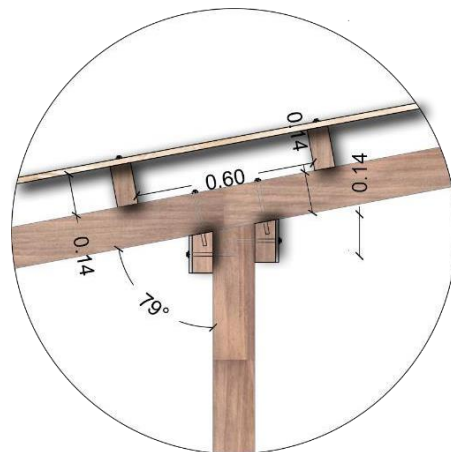
Diseñar un canal de recogimiento de aguas lluvias, conlleva muchos parámetros a analizar, pues se tiene que considerar la capacidad que deberá tener el canal, la posición en la que estará ubicado, la materialidad de los elementos que complementarán su sistema; y, por último, se deberán tomar en cuenta las medidas propicias para asegurar la correcta limpieza y mantenimiento del mismo, para evitar taponamientos con polvo, lodo u hojas de los árboles cercanos.

De esta manera, el canal de recogimiento de aguas lluvias es de acero galvanizado, de un ancho de 30cm, de tal manera que se podrá introducir las herramientas de limpieza, como rastrillos, escobas, recogedores de basura; tendrá unas aletas de 20cm que serán las que reposen sobre la almagra más cercana, siendo inmediatamente cubiertas por los tableros de duela recubiertos con lámina asfáltica negra, dejando un espacio inferior libre, entre el canal y la columna, de aproximadamente 5cm.

A fin de continuar protegiendo un material tan celoso como lo es la madera de la estructura, los bajantes de aguas lluvias serán tubos de acero galvanizado de 6" (pulgadas), que salgan del eje de la columna en un ángulo de  $30^\circ$  hacia la parte externa del espacio, para conducir al agua directo al filtro potabilizador, luego al almacenamiento y finalmente, al uso para el cual fue destinada.

#### 4.2.3.2. Vigas Especiales para las Columnas Tipo C.

Este tipo de vigas, a las que se les ha denominado, Vigas Tipo B, son las vigas que amarrarán las columnas en "V"; sin embargo, el problema más grande también se da respecto a que esta cubierta también es inclinada y consecuentemente las vigas de amarre tipo B, tendrán que contribuir a que se logre esa inclinación y, por tanto, al desarrollo íntegro del sistema de cubierta.



**Figura 24:** Vigas especiales para las columnas Tipo C

Normalmente, los sistemas estructurales de madera, trabajan mejor en superposición de elementos, de tal manera que las vigas transversales se anclarían por encima y las longitudinales, por debajo; sin embargo, persiste el problema de la inclinación, para lo cual se ha realizado un destaje de las cabezas, perfilando las vigas con la inclinación propuesta

---

para el sistema de la cubierta de la zona de las caminerías.

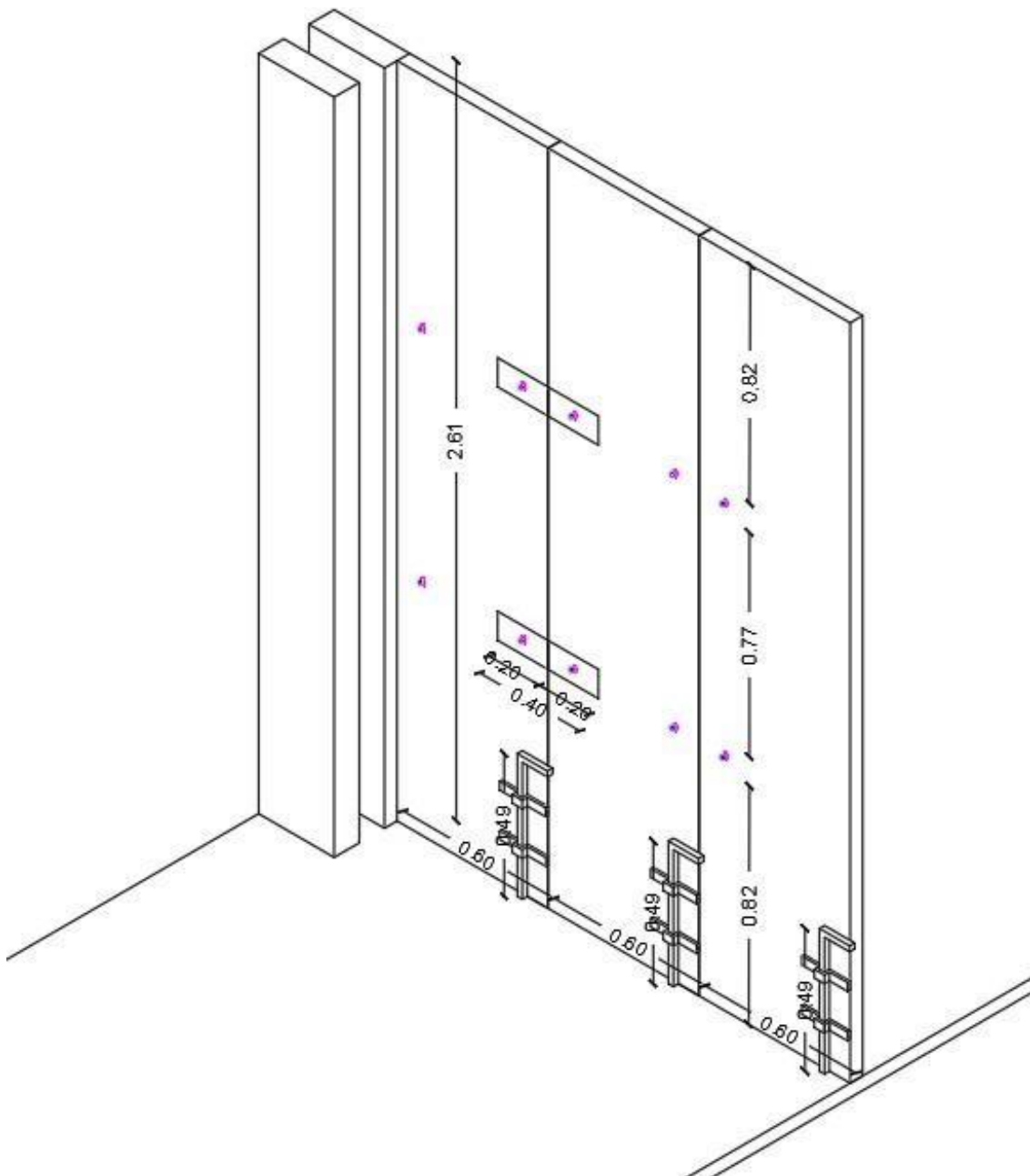
El ángulo de inclinación de la cubierta es de 79°, entre la viga transversal y la columna; las vigas longitudinales, de amarre, deberán anclarse a la columna mediante platinas de acero, con sus respectivos pernos y arandelas de presión; adicional a eso, en estas mismas vigas se anclarían las vigas transversales, igualmente, con sus respectivos pernos y arandelas de presión; para, finalmente, colocar las alfagías de madera de colorado, el tablero de madera de duela y la capa de lámina asfáltica color negro.

#### ***4.2.4. Mecanismos y Detalles Especiales Aplicados a las Puertas, Ventanas y Mesas.***

El proyecto del Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual para la zona urbana de San Vicente, provincia de Manabí, nace a partir de tres conceptos que se los ha mantenido presentes en cada instancia del mismo, estos conceptos son: Flexibilidad, Versatilidad y Transparencia, los que han sido materializados en todo aspecto del proyecto; sin embargo, los detalles más pequeños, son los que más relacionados deberían estar con dichas connotaciones, es así que se han propuesto varios mecanismos especiales para las puertas flexibles y las ventanas versátiles.

Las mamparas divisorias que se deberían desplegar completamente, se han proyectado en base a paneles de madera, macizos, anclados mediante bisagras, con sus respectivos tornillos; como mecanismos de anclaje de cada panel hacia el suelo, se han colocado picaportes verticales que sostengan cada panel de madera al formar la pared y cerrar el espacio, de esta manera, se tendrá presente en el proyecto, los conceptos de FLEXIBILIDAD y TRANSPARENCIA.

Se puede acotar que los paneles modulados mantienen el mismo mecanismo de anclaje en el piso y entre sí; sin embargo, existen varios tipos de paneles en el complejo, los primeros son los paneles de madera tamborada, macizos, presentes en los bloques laterales de aulas, de salud, recreación y de duchas; y, los otros son paneles de celosías de madera, presentes en el bloque central, cerrando los espacios del taller de gastronomía y las oficinas, pero dotándolos de la ventilación e iluminación debida.



**Figura 25:** Mecanismos y detalles especiales

Las ventanas, igualmente, son elementos que contribuyen a demostrar los conceptos de VERSATILIDAD y FLEXIBILIDAD, toda vez que, para diseñarlas se comenzó con un antepecho de mampostería de ladrillo, de 90 centímetros de alto, modulando a partir de ello, cuatro ventanas de 60 centímetros, siendo dos de ellas, ventanas completamente de vidrio y las otras dos, celosías de metal, recubiertas por una capa de malla de mosquitero; los tableros desplegables que, si bien hacen las veces de tapa ventana, también se transforman en las mesas estudiantiles de cada una de las aulas; finalmente, existe una ventana central de 1,20 metros de ancho, completamente de vidrio, haciendo que estos espacios dispongan de una completa iluminación y ventilación, pese al caluroso clima costero.

Con respecto a las baterías sanitarias, no resulta coherente colocar ventanas, sin embargo, ese problema fue resuelto al proyectar las paredes de mampostería de ladrillo, colocados en aparejo palomero, de tal manera que las baterías sanitarias mantendrán la iluminación y la ventilación apropiadas, siendo un espacio que constantemente requiere de aseo y ventilación, igualmente que el espacio de las duchas comunitarias.

### 4.3. Diseño biosustentable

#### 4.3.1. Análisis Preliminar del Ecosistema de la Provincia de Manabí y del cantón San Vicente.



Figura 26: Análisis preliminar

La provincia de Manabí y por tanto, el cantón San Vicente, se encuentran en la parte noroeste de la región litoral del Ecuador, condición que le brinda una singularidad climática, pues predomina en esta región el clima caluroso y seco, aunque con poca frecuencia, se producen torrenciales lluvias y tormentas en distintas épocas del año.

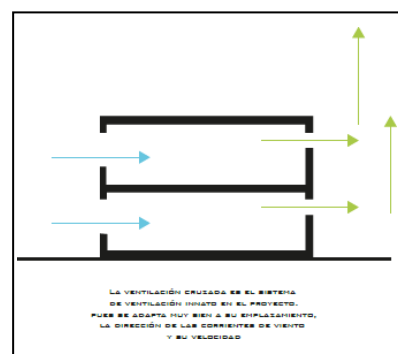
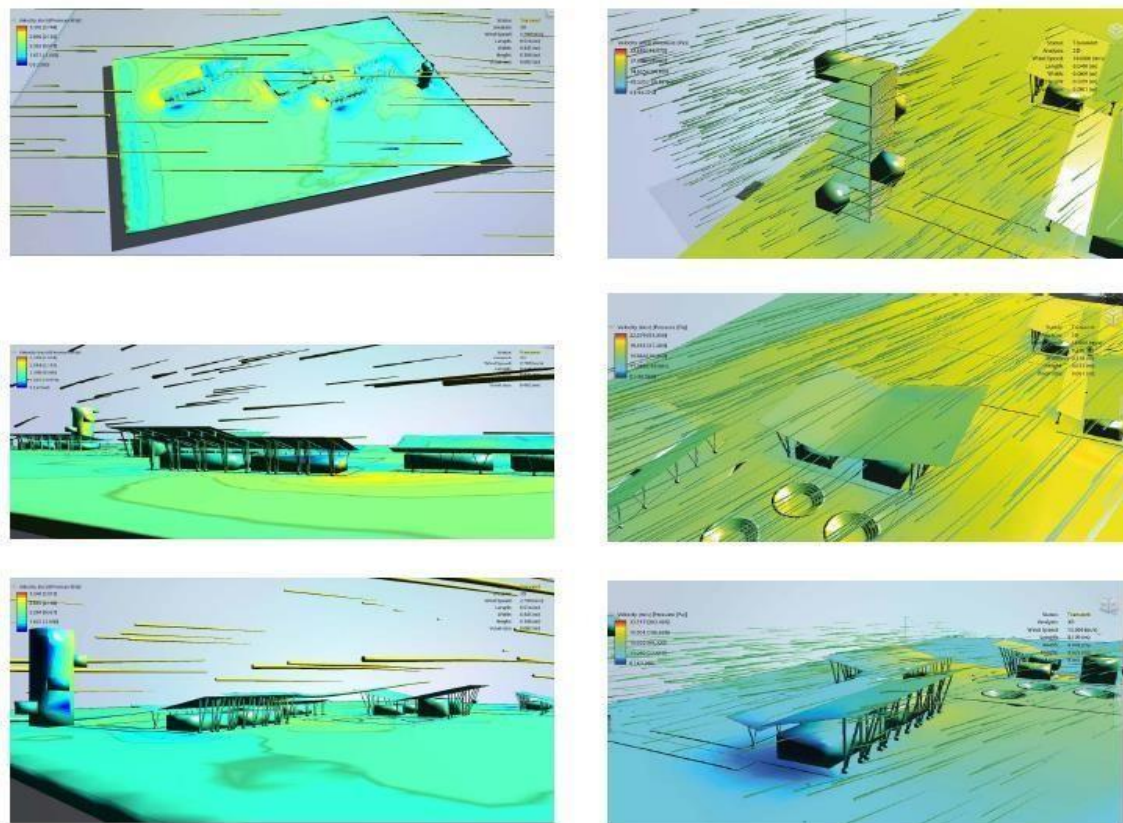
Partiendo de la consulta realizada en el sistema electrónico del INAMHI, se ha podido observar que el cantón de San Vicente registra una temperatura promedio de 24°C, una velocidad del viento promedio de 3 m/s; y, un índice diario de precipitaciones de 450mm de agua; estas condiciones marcan muchas oportunidades y amenazas a superar con el diseño urbano y arquitectónico del Plan Maestro y del Centro de Desarrollo Comunitario en la zona urbana de San Vicente.

Otros factores medioambientales que se pueden considerar, en el caso de estudio de San Vicente, son los constatados mediante la observación del sitio por parte del Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas, 2020. Mediante este proceso se ha identificado la presencia del Estuario del Río Chone, un ecosistema marítimo peculiar que da origen a más ecosistemas naturales como los bosques de mangle de la parroquia Puerto Portovelo y la reserva de flora y fauna Isla Corazón y Fragatas, ecosistemas que ofrecen refugio a animales y vegetación silvestre propia de la costa ecuatoriana y del Archipiélago de Galápagos.

Esta presencia de ecosistemas peculiares da origen a distintas actividades económicas que se llevan a cabo en la zona urbana de San Vicente y las parroquias de Canoa, Boca de Briceño, Puerto Portovelo y Salinas; estas actividades económicas se enmarcan dentro de las áreas de agricultura, ganadería, pesca artesanal y siembra, crianza, cosecha y comercialización de la larva de camarón en piscinas camaroneras.

### 4.3.2. Diseño Bioclimático del Centro de Desarrollo Comunitario para la Zona Urbana de San Vicente.

El complejo del Centro de Desarrollo Comunitario se implanta en dirección norte-sur, debido a que los vientos predominantes en esta zona, soplan desde el estuario del Río Chone, en dirección este-oeste, por lo tanto, se debe aprovechar aquellas brisas para lograr una ventilación natural, sumamente adecuada, para todos y cada uno de los pabellones que conforman el complejo.



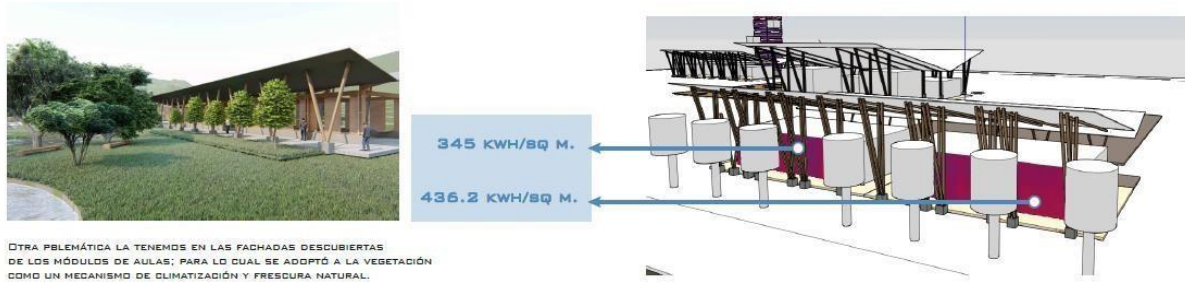
**Figura 27:** Diseño bioclimático

La ventilación cruzada, consiste en tener un canal de ingreso y un canal de salida del aire en el mismo espacio, lo cual incrementa la cantidad de aire que se esparcirá en el interior del espacio a ventilar; por esta razón, la ubicación de cada uno de los bloques favorece a que se logre este efecto de ventilación cruzada, de una manera mucho más eficiente, a fin de reducir el consumo de electricidad para los artefactos artificiales de ventilación.

Con relación al asoleamiento, el predio en general cuenta con una barrera natural contra la excesiva luz del sol y los rayos UV, esta barrera se consolida mediante la montaña; sin embargo, hay horas del día en las que el sol se localizaría en la parte noroeste del predio, de tal manera que, durante la mayor cantidad de tiempo en las mañanas, la luz solar dará de frente a cada uno de los pabellones del complejo.

Este problema se ha logrado solucionar mediante la utilización de vegetación mediana, a modo de barrera protectora, generando así un microclima, tanto en las caminerías como en el interior de los espacios, en donde no haga daño la luz solar y los rayos UV al usuario del Centro de Desarrollo Comunitario y de sus inmediaciones.

Otra manera de controlar la exposición a la luz solar, que se ha introducido en este proyecto, es la utilización de celosías, principalmente en el bloque central, en donde la vegetación no puede ser abundante, puesto que es el pabellón que debe dar la bienvenida al usuario que ingresa al complejo y, por tanto, no obstaculizar la relación interior – exterior que debe existir en ese bloque.



**Figura 28:** Diseño bioclimático

#### 4.3.3. Especialidad Ecoeficiente del Proyecto: Optimización del Agua Potable, Recogimiento de las Aguas Lluvias y reutilización de las Aguas Grises y Negras.

Debido a la presencia de varios canales de recogimiento de aguas lluvias en el sector, el diseño de un biolago, la necesidad de cuatro piscinas camaroneras, la proyección de un espejo de agua y la utilización de duchas comunitarias, se ha decidido especializar este proyecto sobre la ecoeficiencia en el uso y la optimización del agua, tanto la potable como las lluvias y las de desecho.

A partir de las investigaciones realizadas, se ha concluido que el complejo Centro de Desarrollo Comunitario y Albergue Eventual, registrará un consumo máximo de agua potable de aproximadamente 4000 litros al día, tomando en cuenta los equipamientos que requieren de este líquido para su funcionamiento, por ejemplo, inodoros, urinarios, lavamanos, fregaderos, piscinas camaroneras, duchas comunitarias, entre otras actividades que contribuyen al elevado consumo de agua en cada día.

Según los cálculos realizados a partir de los datos obtenidos del INAMHI, la recolección que se lograría en los tanques internos y en el biolago, tendría sus épocas de bonanza durante los meses de enero a mayo de cada año, aproximadamente, recolectando un promedio de 1.000.000 de litros de aguas lluvias, siendo una cantidad suficiente para

satisfacer la demanda de agua durante los meses de junio a diciembre, cuando la recolección de aguas lluvias alcanza su punto más bajo.

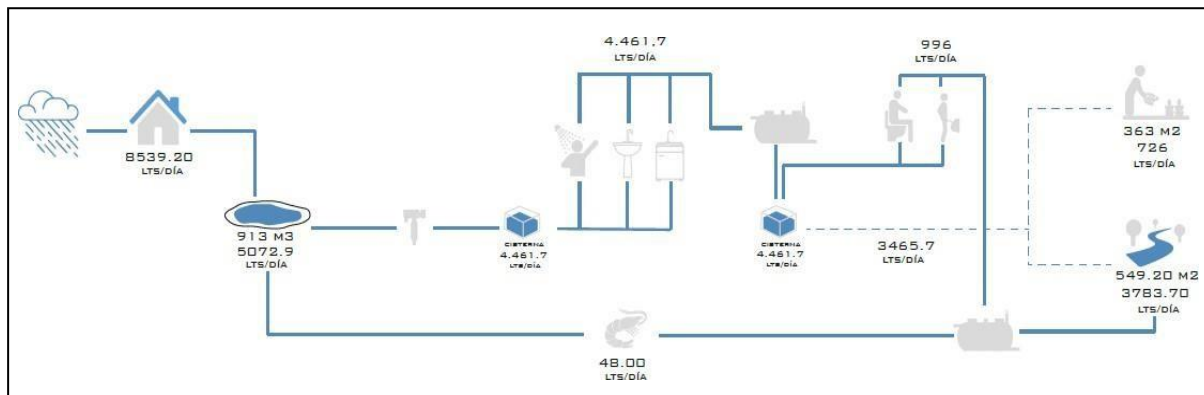
En resumen, la recolección mensual en los reservorios del complejo ascendería a un total de 182.157 litros, para lo cual se hará necesario contar con un reservorio, sólo de aguas lluvias, de 913.80 m<sup>3</sup>, el cual viene dado por el biolago, un reservorio natural y ornamental construido para satisfacer las necesidades del usuario.

Luego de recolectar los litros de agua requeridos cada mes, el proceso de reutilización de aguas lluvias empieza con la potabilización de 4.461 litros de agua al día que, posteriormente, serán redirigidos a usos como las duchas, los lavamanos, fregaderos y tanques de cocinas y laboratorios.

Acto seguido, las aguas grises resultantes del primer procedimiento, pasarán a un biodigestor, en donde se las limpiará de lodos, jabones e impurezas con las que se hayan contaminado en su uso anterior. Inmediatamente después de este tratamiento, se la almacenará para utilizarla en los procesos de aseo de urinarios e inodoros, para después pasar a otro biodigestor a fin de prepararla para salir a hidratar a la vegetación del complejo, la calzada, las aceras y el anillo ambiental.

Parte de las aguas lluvias recogidas en el biolago se quedarán allí, con el objetivo de redistribuirlas para abastecer las piscinas camaroneras didácticas y contribuir a la crianza y cosecha de un producto de excelente calidad; inmediatamente después de cumplir con esta fase, estas aguas se unirán a las aguas negras de los inodoros y urinarios, a fin de tratarlas en el biodigestor y su posterior uso final hidratando la vegetación perenne del proyecto

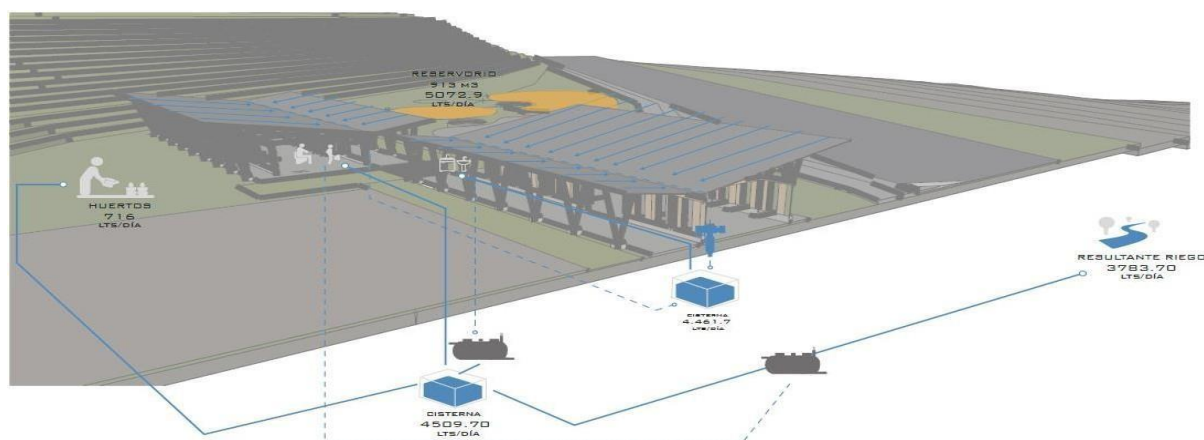
arquitectónico, así como los huertos comunitarios y pedagógicos.



**Figura 29:** Aguas lluvias recolectadas

En esta imagen se puede observar la secuencia lógica, graficada en un esquema, que deberán seguir las aguas lluvias recolectadas en el proyecto y de esta manera, aplicar a nuestro proyecto arquitectónico de un complejo sistema de optimización del consumo de agua para reducir y eliminar los residuos de aguas servidas que tendrían que ir a la red de alcantarillado de la ciudad y posteriormente, a los ríos y océano, aumentando su contaminación y deterioro.

En la siguiente imagen se observa de manera más detallada el proceso de almacenamiento, tratamiento y purificación de las aguas lluvias, que sería aplicado en el proyecto arquitectónico.



**Figura 30:** Proceso de almacenamiento, tratamiento y purificación de las aguas lluvias

## Conclusiones

1. En este trabajo de fin de carrera, se han podido observar y establecer las potencialidades, debilidades y amenazas de la provincia de Manabí, de la Mancomunidad del pacífico Norte y específicamente del cantón San Vicente, con cada una de sus parroquias urbanas y rurales.
2. Se han considerado las condiciones físicas, climáticas y geográficas del sector que se escogió para la implantación del proyecto, tomando en cuenta que se trata de un entorno costero, con un clima favorable para la realización de actividades en su mayoría al aire libre.
3. Se analizó también la necesidad de espacios flexibles y versátiles que ofrezcan una mayor seguridad a los habitantes manabitas que constantemente son afectados por desastres naturales como movimientos sísmicos, aguajes, inundaciones, entre otros y los consiguientes daños materiales que dejan a su paso.
4. Desde el punto de vista social, el aporte que se intenta dar a la ciudadanía de San Vicente, se traduce en la necesidad que tienen, de capacitarse y mejorar sus habilidades y consecuentemente sus ingresos económicos y calidad de vida.
5. Al tratarse de un equipamiento público y en gran parte emergente, los materiales a utilizarse son propios de la zona, así como la madera de colorado, con la cual se construiría la mayoría del sistema estructural del Complejo; y, por tal razón se economizarían rubros como los de transporte de materiales, de desechos y demás costos

indirectos que se generarían al utilizar materiales de otros lugares o de otra clase.

6. Sería conveniente que tanto la Mancomunidad del Pacífico Norte MANPANOR, el Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí y el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón San Vicente, tomen en cuenta las necesidades imperativas de los ciudadanos manabitas, tanto en circunstancias normales, como en las emergentes, y concedan prioridad a la ejecución de proyectos que, como el presente, buscan satisfacer dichas necesidades.

## ANEXOS

### ENCUESTAS REALIZADAS A LOS MORADORES DE LA CIUDAD DE SAN VICENTE, PROVINCIA DE MANABÍ.

#### 1. Qué problemas detecta en su ciudad

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Calles en mal estado	36	14
Falta de servicios básicos (Agua potable)	80	31,2
Inseguridad	42	16,3
Malas construcciones	27	10,5
Falta de acción administrativa	51	19,8
Espacio público en mal estado	21	8,2
<b>TOTAL</b>	257	100

#### 2. Escriba tres lugares turísticos de su cantón

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Canoa	69	28,7
Boca de Briseño	39	16,2
Malecón San Vicente	38	15,8
Isla Corazón	16	6,7
Puente Los Caras	22	9,2
Playa La Bellaca	5	2,1
Río Muchacho	6	2,5
Puerto Cabuyal	9	3,8
Portovelo	7	2,9
Punta del Napo	5	2,1
Los Perales	8	3,3
Iglesia de Santa Rosa	16	6,7
<b>TOTAL</b>	240	100

#### 3. ¿Dónde hace sus compras frecuentemente?

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Supermercado (TÍA)	37	46,3

Mercado Municipal	25	31,2
Tiendas barriales	12	15
Farmacias	6	7,5
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**4. ¿Cree usted que existen suficientes centros de salud y/u hospitales?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Sí	8	10
No	72	90
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**5. ¿Considera que su cantón es segura?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Sí	0	0
No	80	100
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**6. ¿Existen equipamientos de seguridad cerca de su vivienda, como UPC, ECU 911?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Sí	22	27,5
No	58	72,5
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**7. ¿Qué tipo de transporte usa diariamente?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Mototaxi	39	48,8
Transporte propio	5	6,1
Taxi	2	2,5
Bus	3	3,8
Caminar	31	38,8
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**8. ¿En qué estado considera que están las vías y calles de su cantón?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Bueno	7	8,7
Regular	29	36,3
Malo	44	55
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**9. En su opinión, ¿Qué fue lo más afectado después del terremoto del 16-A en esta zona?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Infraestructura urbana	44	37,6
Viviendas particulares	15	12,8
Actividades económicas	51	43,6
Condiciones psicológicas habitantes	7	6
<b>TOTAL</b>	<b>117</b>	<b>100</b>

**10. ¿Cree que hay suficientes espacios públicos como plazas, parques y malecones?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Sí	22	27,5
No	58	72,5
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**11. ¿En qué estado se encuentran los espacios públicos existentes?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Bueno	0	0
Regular	73	91,3
Malo	7	8,7
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100</b>

**12. Con qué servicios básicos cuenta su vivienda?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%

Agua potable	66	25,9
Teléfono fijo	14	5,5
Recolección de basura	36	14,1
Luz eléctrica	80	31,4
Internet	33	12,9
Televisión satelital	18	7,1
Alcantarillado	8	3,1
<b>TOTAL</b>	255	100

**13. ¿Qué piensa usted sobre la pesca artesanal y las piscinas camaroneras de este cantón?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Bueno	44	55
Regular	7	8,7
Malo	29	36,3
<b>TOTAL</b>	80	100

**14. ¿Conoce usted algún proyecto que se esté ejecutando para mejorar el turismo en este cantón?**

Respuestas	Total	
	Cantidad	%
Sí	16	20
No	64	80
<b>TOTAL</b>	80	100

*PRESUPUESTO DE OBRA PARA EL PROYECTO CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO Y ALBERGUE EVENTUAL PARA LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE, PROVINCIA DE MANABÍ.*

<b>PRESUPUESTO BLOQUE TIPO</b>					
<b>No.</b>	<b>RUBRO</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>

<b>1. OBRAS PRELIMINARES</b>					
1,1	Cerramiento prov. H=2,40m Metálico Galvalumen E=0,40m	m	\$32,59	36	\$1.173,24
1,2	Oficina de Obra	m2	\$41,49	15	\$622,35
1,3	Bodega	m2	\$41,49	50	\$2.074,50
1,4	Batería Sanitaria	mes	\$284,38	12	\$3.412,56
1,5	Guardianía	m2	\$41,49	12	\$497,88
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$7.780,53</b>

<b>2. DERROCAMIENTO</b>					
2,1	Derrocamiento de estructura existente de ladrillo	m2	\$4,72	100	\$472,00
2,2	Derrocamiento de estructura existente de bloque	m2	\$2,56	100	\$256,00
2,3	Desmontaje de estructura de hormigón armado	m2	\$62,30	100	\$6.230,00
2,4	Desalojo a máquina. Equipo: Retroexcavadora y volqueta	m3	\$3,88	100	\$388,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$7.346,00</b>

<b>3. MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>					
3,1	Desbroce y Limpieza	m2	\$1,08	512,64	\$553,65
3,2	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	\$1,46	512,64	\$748,45
3,3	Excavación y desalojo	m2	\$6,83	512,64	\$3.501,33
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$4.803,44</b>

<b>4. CIMENTACIÓN Y CONTRAPISO</b>					
4,1	Excavación y mejoramiento de suelo	m3	\$9,30	205,1	\$1.907,43
4,2	Replanteo H.S. 140kg/cm2	m3	\$108,94	15,26	\$1.662,42
4,3	Acero de refuerzo de 16mm	kg	\$1,26	324	\$408,24
4,4	Malla electrosoldada 4 - 10	m2	\$3,30	1025,3	\$3.383,49
4,5	Contrapiso de Hormigón Armado de 210kg/cm2	m3	\$11,29	205,1	\$2.315,58
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$9.677,16</b>

<b>5. ESTRUCTURA</b>					
5,1	Columna de madera de colorado, tipo A	u	\$96,00	9	\$864,00
5,2	Columna de madera de colorado, tipo B.	u	\$75,00	18	\$1.350,00
5,3	Columna de madera de colorado, tipo C	u	\$82,00	8	\$656,00

5,4	Vigas longitudinales, madera de colorado, tipo A.	m	\$14,54	72	\$1.046,88
5,5	Vigas inclinadas, madera de colorado, tipo B.	u	\$44,00	9	\$396,00
5,6	Cerchas tipo sánduche, madera de colorado, inclinadas.	u	\$420,00	9	\$3.780,00
5,7	Cercha rectangular, madera de colorado, transversal.	u	\$105,00	8	\$840,00
5,8	Alfagías de madera de colorado, de 7x14cm.	u	\$174,00	16	\$2.784,00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$11.716,88</b>

#### 6. CUBIERTA

6,1	Tablero de aglomerado, hidrosistente.	m2	\$19,86	512,64	\$10.181,03
6,2	Lámina asfáltica color negro	m2	\$10,59	513	\$5.432,67
6,3	Canal de aguas lluvias de acero galvanizado	m	\$9,11	36	\$327,96
6,4	Tubos bajantates de aguas lluvias, PVC, negro, 75mm	m	\$6,13	9,6	\$58,85
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$16.000,51</b>

#### 7. PAREDES, MAMPARAS Y TABIQUERÍA

7,1	Antepecho de mampostería de alumonio de 90cm de alto	m2	\$12,24	25,92	\$317,26
7,2	Mampara de madera con armazón de metal, para las baterías sanitarias.				\$-00
7,3	Mampostería de ladrillo prensado, para baterías sanitarias	m2	\$12,20	12,4	\$151,28
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$468,54</b>

#### 8. PISOS

8,1	Concreto Alisado y paletado fino.	m2	\$12,68	204	\$2.586,72
8,2	Cerámica blanca, 60x60, sin juntas	m2	\$15,31	27	\$413,37
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$3.000,09</b>

#### 9. CERRAJERÍA

9,1	Ventana de aluminio y vidrio de 4mm; 2,70x0,60	m2	\$143,58	25,92	\$3.721,59
9,2	Ventana tipo celosía de aluminio.	m2	\$35,27	25,92	\$914,20
9,3	Ventana de aluminio y vidrio de 4mm, 2,70x1,20.	m2	\$143,58	25,92	\$3.721,59
9,4	Panel modulado, totalmente flexible, tamborado, de madera.	m2	\$50,00	77,76	\$3.888,00
9,5	Puertas corredizas de metal, para baterías sanitarias.	m2	\$66,41	6,48	\$430,34

**SUBTOTAL** \$12.675,72

<b>10. INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
10,1	Pieza sanitaria de inodoro antivandálico.	u	\$16,23	3	\$48,69
10,2	Pieza sanitaria de urinario para hombres.	u	\$77,55	3	\$232,65
10,3	Armazón de mampostería, aparejo inglés, para lavamanos	m2	\$12,24	2,62	\$32,07
10,4	Pieza sanitaria, inodoro antivandálico para discapacitados.	u	\$16,23	1	\$16,23
10,5	Llaves de lavamanos, simples.	u	\$89,13	5	\$445,65
10,6	Tubería PVC para descarga de aguas servidas, 315mm x 6m.	u	\$103,81	7	\$726,67
10,7	Tubería PVC de abastecimiento de agua a inodoros, hidro3 de 1/2".	m	\$3,26	10	\$32,60
10,8	Tubería PVC, de abastecimiento de agua a urinarios, hidro3 de 1/2".	m	\$3,26	10	\$32,60
10,9	Tubería PVC, de abastecimiento de agua a lavamanos, hidro3 de 1/2".	m	\$3,26	10	\$32,60
<b>SUBTOTAL</b>					\$1.599,76

<b>11. INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
11,1	Caja térmica y brakers	u	\$40,60	3	\$121,80
11,2	Tomacorriente doble	u	\$49,28	27	\$1.330,56
11,3	Interruptor simple	u	\$27,76	7	\$194,32
11,4	Puntos de luz	u	\$49,31	2	\$98,62
11,5	Ventiladores mecánicos para tumbado.	u	\$22,58	7	\$158,06
<b>SUBTOTAL</b>					\$1.903,36

<b>12. OBRAS FINALES</b>					
12,5	Desalojo de escombros con volqueta.	flete	\$10,69	6	\$64,14
12,6	Limpieza final de la obra.	m2	\$2,53	512,64	\$1.296,98
<b>SUBTOTAL</b>					\$1.361,12

<b>SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL</b>					\$78.333,11
<b>HONORARIO DIRECCIÓN TÉCNICA</b>				20%	\$15.666,62
<b>TOTAL PRESUPUESTO BLOQUE TIPO</b>					\$93.999,73

**PRESUPUESTO BLOQUE CENTRAL**

No.	RUBRO	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
-----	-------	--------	-----------------	----------	--------------

### 1. OBRAS PRELIMINARES

1,1	Cerramiento prov. H=2,40m Metálico Galvalumen E=0,40m	m	\$32,59	30	\$977,70
1,2	Oficina de Obra	m2	\$41,49	15	\$622,35
1,3	Bodega	m2	\$41,49	50	\$2.074,50
1,4	Batería Sanitaria	mes	\$284,38	12	\$3.412,56
1,5	Guardianía	m2	\$41,49	12	\$497,88
<b>SUBTOTAL</b>					\$7.584,99

### 2. DERROCAMIENTO

2,1	Derrocamiento de estructura existente de ladrillo	m2	\$4,72	0	\$-00
2,2	Derrocamiento de estructura existente de bloque	m2	\$2,56	0	\$-00
2,3	Desmontaje de estructura de hormigón armado	m2	\$62,30	0	\$-00
2,4	Desalojo a máquina. Equipo: Retroexcavadora y volqueta	m3	\$3,88	100	\$388,00
<b>SUBTOTAL</b>					\$388,00

### 3. MOVIMIENTO DE TIERRAS

3,1	Desbroce y Limpieza	m2	\$1,08	724,17	\$782,10
3,2	Replanteo y nivelación con equipo topográfico	m2	\$1,46	724,17	\$1.057,29
3,3	Excavación y desalojo	m2	\$6,83	724,17	\$4.946,08
<b>SUBTOTAL</b>					\$6.785,47

### 4. CIMENTACIÓN Y CONTRAPISO

4,1	Excavación y mejoramiento de suelo	m3	\$9,30	724,17	\$6.734,78
4,2	Replanteo H.S. 140kg/cm2	m3	\$108,94	18,2	\$1.982,71
4,3	Acero de refuerzo de 16mm	kg	\$1,26	324	\$408,24
4,4	Malla electrosoldada 4 - 10	m2	\$3,30	724,17	\$2.389,76
4,5	Contrapiso de Hormigón Armado de 210kg/cm2	m3	\$11,29	209,8	\$2.368,64
<b>SUBTOTAL</b>					\$13.884,13

### 5. ESTRUCTURA

5,1	Columna de madera de colorado, tipo A	u	\$96,00	12	\$1.152,00
5,2	Columna de madera de colorado, tipo B.	u	\$75,00	24	\$1.800,00
5,3	Columna de madera de colorado, tipo C	u	\$82,00	0	\$-00
5,4	Vigas longitudinales, madera de	m	\$14,54	219,44	\$3.190,66

	colorado, tipo A.				
5,5	Vigas inclinadas, madera de colorado, tipo B.	u	\$44,00	0	\$-00
5,6	Cerchas tipo sánduche, madera de colorado, inclinadas.	u	\$420,00	12	\$5.040,00
5,7	Cercha rectangular, madera de colorado, transversal.	u	\$105,00	8	\$840,00
5,8	Alfagías de madera de colorado, de 7x14cm.	u	\$174,00	30	\$5.220,00
<b>SUBTOTAL</b>					\$17.242,66

#### 6. CUBIERTA

6,1	Tablero de aglomerado, hidrosistente.	m2	\$19,86	724,17	\$14.382,02
6,2	Lámina asfáltica color negro	m2	\$10,59	724,17	\$7.668,96
6,3	Canal de aguas lluvias de acero galvanizado	m	\$9,11	27,43	\$249,89
6,4	Tubos bajantates de aguas lluvias, PVC, negro, 75mm	m	\$6,13	9,6	\$58,85
<b>SUBTOTAL</b>					\$22.359,71

#### 7. PAREDES, MAMPARAS Y TABIQUERÍA

7,1	Antepecho de mampostería de alumonio de 90cm de alto	m2	\$12,24	0	\$-00
7,2	Mampara de madera con armazón de metal, para las baterías sanitarias.				\$-00
7,3	Mampostería de ladrillo prensado, para baterías sanitarias	m2	\$12,20	12,4	\$151,28
<b>SUBTOTAL</b>					\$151,28

#### 8. PISOS

8,1	Concreto Alisado y paletado fino.	m2	\$12,68	110,8	\$1.404,94
8,2	Cerámica blanca, 60x60, sin juntas	m2	\$15,31	192,4	\$2.945,64
<b>SUBTOTAL</b>					\$4.350,59

#### 9. CERRAJERÍA

9,1	Ventana de aluminio y vidrio de 4mm; 2,70x0,60	m2	\$143,58	25,92	\$3.721,59
9,2	Ventana tipo celosía de aluminio.	m2	\$35,27	25,92	\$914,20
9,3	Ventana de aluminio y vidrio de 4mm, 2,70x1,20.	m2	\$143,58	25,92	\$3.721,59
9,4	Panel modulado, totalmente flexible, tamborado, de madera.	m2	\$50,00	77,76	\$3.888,00
9,5	Puertas corredizas de metal, para baterías sanitarias.	m2	\$66,41	6,48	\$430,34

**SUBTOTAL** \$12.675,72

<b>10. INSTALACIONES SANITARIAS</b>					
10,1	Pieza sanitaria de inodoro antivandálico.	u	\$16,23	9	\$146,07
10,2	Pieza sanitaria de urinario para hombres.	u	\$77,55	3	\$232,65
10,3	Armazón de mampostería, aparejo inglés, para lavamanos	m2	\$12,24	5,24	\$64,14
10,4	Pieza sanitaria, inodoro antivandálico para discapacitados.	u	\$16,23	2	\$32,46
10,5	Llaves de lavamanos, simples.	u	\$89,13	10	\$891,30
10,6	Tubería PVC para descarga de aguas servidas, 315mm x 6m.	u	\$103,81	14	\$1.453,34
10,7	Tubería PVC de abastecimiento de agua a inodoros, hidro3 de 1/2".	m	\$3,26	20	\$65,20
10,8	Tubería PVC, de abastecimiento de agua a urinarios, hidro3 de 1/2".	m	\$3,26	20	\$65,20
10,9	Tubería PVC, de abastecimiento de agua a lavamanos, hidro3 de 1/2".	m	\$3,26	20	\$65,20
<b>SUBTOTAL</b>					\$3.015,56

<b>11. INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>					
11,1	Caja térmica y brakers	u	\$40,60	6	\$243,60
11,2	Tomacorriente doble	u	\$49,28	38	\$1.872,64
11,3	Interruptor simple	u	\$27,76	13	\$360,88
11,4	Puntos de luz	u	\$49,31	15	\$739,65
11,5	Ventiladores mecánicos para tumbado.	u	\$22,58	16	\$361,28
<b>SUBTOTAL</b>					\$3.578,05

<b>12. OBRAS FINALES</b>					
12,5	Desalojo de escombros con volqueta.	flete	\$10,69	6	\$64,14
12,6	Limpieza final de la obra.	m2	\$2,53	724,17	\$1.832,15
<b>SUBTOTAL</b>					\$1.896,29

<b>SUBTOTAL CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL</b>					\$93.912,45
<b>HONORARIO DIRECCIÓN TÉCNICA</b>				20%	\$18.782,49
<b>TOTAL PRESUPUESTO BLOQUE TIPO</b>					\$112.694,94

## BIBLIOGRAFÍA

- 2010, R.-S. 3.-o. (Actualizado a enero de 2019). *CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN*. Quito - Ecuador: Legislación Codificada.
- BBC Mundo. (20 de abril de 2016). *Terremoto de magnitud 7,8 en la zona costera de Ecuador deja más de 200 muertos*. Obtenido de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160416\\_ecuador\\_terremoto\\_magnitud\\_colombia\\_peru\\_bm](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/04/160416_ecuador_terremoto_magnitud_colombia_peru_bm)
- Calle Andrade, F. (2020). *Taller Integral de Tecnologías Contemporáneas*. Quito: Facultad de Arquitectura, Diseño y Artes.
- CNN ESPAÑOL. (13 de abril de 2017). *CNN LATINOAMÉRICA*. Obtenido de Aun año de la tragedia que sacudió a Ecuador: ¿qué ha pasado desde el terremoto?: <https://cnnespanol.cnn.com/2017/04/13/a-un-ano-de-la-tragedia-que-sacudio-a-ecuador-que-ha-pasado-desde-el-terremoto/>
- Critical Ecosystem Partnership Fund. (2001). Chocó - Darién - Western Ecuador: Chocó - Manabí Conservation Corridor. *Latin America Forum*, 11 - 13.
- Diario El Comercio. (06 de 2016). *El Comercio Data*. Obtenido de Conozca cómo 160 aisladores sísmicos evitaron que el puente Los Caras colapse: <https://especiales.elcomercio.com/2016/06/puente/>
- Diario El Universo. (18 de 05 de 2021). Manabí es la provincia que registró más fallecidos por COVID - 19 en lo que va del 2021. *Diario El Universo*.
- Diario La Hora. (03 de 10 de 2018). En la playa de Briceño se respira tranquilidad.
- Ecuador en Cifras. (14 de Marzo de 2020). *Ecuador en cifras*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>

El Comercio. (16 de 08 de 2016). Ocho cosas que quizás no sabía sobre los manglares en Ecuador. *El Comercio*.

El Diario. (10 de marzo de 2020). *Manabí, 186 años de historia*. Obtenido de <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/157256-manabi-186-anos-de-historia/#:~:text=En%201824%20fue%20creada%20Manab%C3%AD,educac%C3%B3n%20superior%20de%20la%20provincia>.

El Diario . (30 de 06 de 2021). *El Diario*. Obtenido de Alcaldes piden reactivar el aeropuerto Los Perales: <https://www.eldiario.ec/actualidad/manabi/alcaldes-piden-reactivar-el-aeropuerto-los-perales/>

Fiscalía General del Estado. Ecuador. (12 de 10 de 2021). *Sala de Prensa*. Obtenido de Fiscalía General del Estado / Caso Hospital de Pedernales: <https://www.fiscalia.gob.ec/caso-hospital-de-pedernales/>

Flores, J, A. S. (19 de 05 de 2021). *National Geographic*. Obtenido de El palpitante cinturón de fuego del Pacífico: [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/palpitante-cinturon-fuego\\_15178](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/palpitante-cinturon-fuego_15178)

Ganzenmuller, A. F.-C. (2010). *Caracterización ecosistémica y evaluación de efectividad de manejo de los bosques protectores y bosques del Patrimonio Forestal ubicados en el sector ecuatoriano del Corredor de Conservación del Chocó - Manabí*. Quito: Ministerio del Ambiente del Ecuador, EcoCiencia y Conservación Internacional.

Gobernación de Manabí. (11 de 10 de 2021). *Gobierno del Encuentro*. Obtenido de Gobernación de Manabí: <http://gobnacionmanabi.gob.ec/resena-historica/>

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Vicente. (s.f.). *San Vicente.gob.ec*. Obtenido de Municipio: <https://www.sanvicente.gob.ec/index.php/municipio/quienes-somos/historia>

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial San Andrés de Canoa. (s.f.). *San Andrés de*

- Canoa*. Obtenido de Canoa: <https://www.canoa.gob.ec/index.php/ct-menu-item-11>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí. (10 de marzo de 2020).
- Gobierno de Manabí*. Obtenido de <https://www.manabi.gob.ec/datos-manabi/datos-geograficos>
- Gobierno Nacional del Ecuador. (s.f.). *Gobierno del Encuentro*. Obtenido de Ministerio de Transporte y Obras Públicas: <https://www.obraspublicas.gob.ec/puente-los-caras-obra-del-gobierno-nacional-atractivo-turistico-dentro-y-fuera-del-pais/#>
- García, N., Carreño, Á., & Doumet N.(2016). Estrategias para el desarrollo turístico del cantón Bolívar post terremoto del 16 de abril (Ecuador). *ECA Sinergia*, 7(2), 26-39.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Manabí (2020). *Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Manabí 2030*. [Consulta: 14 de abril de 2022]. Disponible en: [https://www.manabi.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/I\\_PDOT\\_Manabi\\_2030\\_compressed.pdf](https://www.manabi.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/I_PDOT_Manabi_2030_compressed.pdf)
- Graizbord, B., & González-Alva, R. (2012). Centros de desarrollo comunitario apoyados por el Programa Hábitat: una aproximación cualitativa. *Economía, sociedad y territorio*, 12(39), 299-332.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (10 de marzo de 2020). *Ecuador EnCifras*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/manabi.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (10 de marzo de 2020). *inec.gob.ec*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2010: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
- Mancomunidad del Pacífico Norte de Manabí. (2020). *Rehabilitación del Aeropuerto Los Perales ubicado en San Vicente y afectado por el terremoto del 1 de abril de 2016*. Quito: Manuscrito .
- Mendoza, J. A. (13 de 05 de 2019). *Revista Espacios*. Obtenido de La Economía de Manabí (Ecuador)

entre las sequías y las inundaciones.:

<http://www.revistaespacios.com/a19v40n16/a19v40n16p10.pdf>

Ministerio del Ambiente del Ecuador. (s.f.). *Punto Verde*. Obtenido de Reserva Ecológica Mache - Chindul: <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/reserva-ecol%C3%B3gica-mache-chindul>

Miño, D. (2022). *Centro de atención ciudadana-Pedernales* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Brote de enfermedad por coronavirus: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwqp-LBhDQARIsAO0a6aJGNSc83W-qHcDG72usPzRiCxekmaWkBw2q\\_Hze77v35Ot1PkRPSLYaAiHCEALw\\_wcB](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwqp-LBhDQARIsAO0a6aJGNSc83W-qHcDG72usPzRiCxekmaWkBw2q_Hze77v35Ot1PkRPSLYaAiHCEALw_wcB)

Organización Mundial de la Salud [OMS] (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report–51*. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2020. Recuperado el 02 de mayo de 2022 de [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10)

Registro Oficial No. 449, 2. d. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*.

Ruiz, H. (2017). Estudio del Comportamiento en Compras de Clientes de Manabí en una Empresa de Retail un año después del terremoto. *INNOVA Research Journal*, 2(9), 126-134.

Ribadeneira, J. (24 de abril de 2016). El terremoto de Manabí. *El Comercio*, pág. 1.

Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. (s.f.). *Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza*. Obtenido de ¿Qué es un Área Protegida?: <https://www.iucn.org/es/regiones/am%C3%A9rica-del-sur/nuestro-trabajo/%C3%A1reas-protegidas/%C2%BFqu%C3%A9-es-un-%C3%A1rea-protegida>

Universidad tecnológica de Pereira. (s.f.). *Universidad Tecnológica de Pereira*. Obtenido de

CIEREG: <https://ciebreg.utp.edu.co/corredor-de-conservacion-choco-manabi.html>

Vicepresidencia de la República del Ecuador, Comité de Reconstrucción y Reactivación

Productiva y del Empleo. (2018). Alcance de la Agenda de Reactivación productiva.

*Agenda para la reactivación económica y productiva de las zonas afectadas por el terremoto del 16 de abril de 2016,13.*

# CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO PARA LA EDUCACIÓN, SALUD Y RECREACIÓN EN LA ZONA URBANA DE SAN VICENTE, PROVINCIA DE MANABÍ.

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://es.wikipedia.org">es.wikipedia.org</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://www.reconstruyoecuador.gob.ec">www.reconstruyoecuador.gob.ec</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="https://issuu.com">issuu.com</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://www.elcomercio.com">www.elcomercio.com</a> Fuente de Internet	<1%
5	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<1%
6	<a href="http://www.flacsoandes.edu.ec">www.flacsoandes.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://repositorio.uleam.edu.ec">repositorio.uleam.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="http://www.cepf.net">www.cepf.net</a> Fuente de Internet	<1%

9	<a href="http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec">areasprotegidas.ambiente.gob.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://documentop.com">documentop.com</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://ri.ues.edu.sv">ri.ues.edu.sv</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://www.cit.org.ec">www.cit.org.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.espe.edu.ec">repositorio.espe.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://dspace.ucuenca.edu.ec">dspace.ucuenca.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
17	<a href="http://cnnspanol.cnn.com">cnnspanol.cnn.com</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://1library.co">1library.co</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://uvadoc.uva.es">uvadoc.uva.es</a> Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS	

Trabajo del estudiante

<1 %

21

Submitted to Universidad Tecnológica  
Indoamerica

Trabajo del estudiante

<1 %

22

repositorio.espam.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

23

ciics.casagrande.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

24

24demayo.gob.ec

Fuente de Internet

<1 %

25

repositorio.ucsg.edu.ec

Fuente de Internet

<1 %

26

riunet.upv.es

Fuente de Internet

<1 %

27

Submitted to Universidad San Francisco de  
Quito

Trabajo del estudiante

<1 %

28

amevirtual.gob.ec

Fuente de Internet

<1 %

29

asomateunivo.com

Fuente de Internet

<1 %

30

gdacs.org

Fuente de Internet

<1 %

31	<a href="http://www.lahora.com.ec">www.lahora.com.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
32	<a href="http://www.sevilladeoro.gob.ec">www.sevilladeoro.gob.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="http://www.goconqr.com">www.goconqr.com</a> Fuente de Internet	<1 %
34	<a href="http://www.revistavivienda.com.ar">www.revistavivienda.com.ar</a> Fuente de Internet	<1 %
35	Submitted to ISM International Academy Trabajo del estudiante	<1 %
36	<a href="http://hablemosdeculturas.com">hablemosdeculturas.com</a> Fuente de Internet	<1 %
37	<a href="http://documents.mx">documents.mx</a> Fuente de Internet	<1 %
38	<a href="http://oa.upm.es">oa.upm.es</a> Fuente de Internet	<1 %
39	Submitted to Universicorp Universi S.A. Blue Hill College Trabajo del estudiante	<1 %
40	<a href="http://es.unionpedia.org">es.unionpedia.org</a> Fuente de Internet	<1 %
41	<a href="http://reddecuador.ambiente.gob.ec">reddecuador.ambiente.gob.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
42	<a href="http://repositorio.sangregorio.edu.ec">repositorio.sangregorio.edu.ec</a>	



Fuente de Internet

<1 %

43

[www.dspace.uce.edu.ec](http://www.dspace.uce.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

44

[www.bbc.com](http://www.bbc.com)

Fuente de Internet

<1 %

45

Submitted to Inter-American Development Bank

Trabajo del estudiante

<1 %

46

[www.archdaily.co](http://www.archdaily.co)

Fuente de Internet

<1 %

47

[www.dspace.espol.edu.ec](http://www.dspace.espol.edu.ec)

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

**INFORME FAVORABLE TRABAJO DE TITULACIÓN (T.T.)  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
FADA - PUCE**

**ESTUDIANTE:** Pablo Ernesto Llamuca Hernández


**DIRECTOR T.T.:** Arq. Fernando Calle Andrade


**NOMBRE DEL T.T.:** Espacio para Recreación, Salud y Educación Comunitarias en  
San Vicente, Manabí

**FECHA:** 09-06-2022

**FECHA EGRESO:** 09-07-2021

El presente Informe certifica que el Trabajo de Titulación presentado cumple con el nivel de calidad y desarrollo, así como con todos los requerimientos y parámetros de presentación establecidos por la Carrera de Arquitectura previo a la obtención del título de Arquitecto(a) y habilita al estudiante para presentarse a la Disertación de Grado.

  
Firma Director T.T.

  
Firma estudiante

**ASESORÍAS**

**ASESORÍA 1** Diseño Sustentable

**ASESORÍA 2** Arquitectura Paisajista

Nombre asesor: Ing. Michael Maks Davis

Nombre asesor: Arq. Francisco Ramirez

Firma asesor: 

Firma asesor: R Francisco Ramirez C.

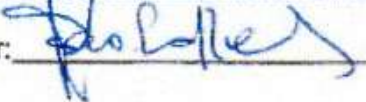
**ASESORÍA 3** Análisis Estructural

**ASESORÍA 4** URBANO ARQUITECTONICO

Nombre asesor: Ing. Alex Albuja

Nombre asesor: FERNANDO CALLE

Firma asesor: 

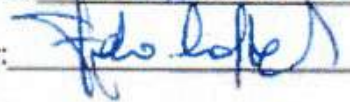
Firma asesor: 

**ASESORÍA 5** DOCUMENTO

**ASESORÍA 6** TORNITIN

Nombre asesor: FERNANDO CALLE

Nombre asesor: FERNANDO CALLE

Firma asesor: 

Firma asesor: 