



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE  
GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y  
CONSTRUCCIÓN**

**CARRERA DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**TEMA**

**PROTOTIPO DE EDIFICIO COMERCIAL DE 2 PLANTAS  
APLICANDO TÉCNICA DE ARQUITECTURA ANCESTRAL PARA  
GENERAL VILLAMIL PLAYAS**

**TUTOR**

**ARQ. ANTONIO BORRERO CRUZ, MGS.**

**AUTOR**

**JAHAIRA DEL ROCIO CABEZA CUCALÓN**

**GUAYAQUIL**

**2023**



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>	
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS</b>	
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b> Prototipo de Edificio Comercial de 2 Plantas Aplicando Técnica de Arquitectura Ancestral para General Villamil Playas.	
<b>AUTOR/ES:</b> Cabeza Cucalón Jahaira del Rocio	<b>REVISORES O TUTORES:</b> Borrero Cruz Antonio
<b>INSTITUCIÓN:</b> Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	<b>Grado obtenido:</b> Título de tercer nivel
<b>FACULTAD:</b> INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	<b>CARRERA:</b> ARQUITECTURA
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b> 2023	<b>N. DE PAGS:</b> 100 páginas
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b> Arquitectura y Construcción	
<b>PALABRAS CLAVE:</b> Diseño Arquitectónico, Arquitectura Ancestral, Materiales Tradicionales, Edificio Comercial, Zona Turística, Adobe, Bambú, Hormigón Armado.	
<b>RESUMEN:</b> El proyecto de investigación tiene como objetivo principal diseñar un prototipo de edificio comercial de 2 plantas que responda a los problemas del sector respecto a organización de los comerciantes informales, las actividades económicas y turísticas de Villamil y la imagen urbana del sector rural. Se desarrolla mediante un análisis tipológico de los mercados y centros de comercio, locales comerciales y viviendas ancestrales. Se empleo un sistema constructivo tradicional de hormigón armado para combinar con el sistema ancestral de adobe y bambú, ambos materiales de fácil	

<p>adquisición en la costa ecuatoriana. También se planificaron criterios del diseño, para crear un microclima fresco en la estructura, ventilación natural, pasillos de hormigón como estrategia para proteger las paredes de adobe de la humedad. La captación de vientos e iluminación natural, además se direcciono las aguas lluvias a los jardines y se manejó diferentes puntos de acceso mediante rampas.</p>		
<p><b>N. DE REGISTRO (en base de datos):</b></p>	<p><b>N. DE CLASIFICACIÓN:</b></p>	
<p><b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b></p>		
<p><b>ADJUNTO PDF:</b></p>	<p><b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p><b>NO</b> <input type="checkbox"/></p>
<p><b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b> Cabeza Cucalón Jahaira del Rocio</p>	<p><b>Teléfono:</b> 0995401282</p>	<p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:jcabezac@ulvr.edu.ec">jcabezac@ulvr.edu.ec</a> <a href="mailto:jahairacabezacucalon.ineval@gmail.com">jahairacabezacucalon.ineval@gmail.com</a></p>
<p><b>CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:</b></p>	<p>Mgtr. Ing. Milton Gabriel Andrade Laborde <b>Teléfono:</b> (04) 259 6500 <b>Ext.</b> 210 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:mandradel@ulvr.edu.ec">mandradel@ulvr.edu.ec</a> Mgtr. Lissette Carolina Morales Robalino <b>Teléfono:</b> (04) 259 6500 <b>Ext.</b> 211 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:lmoralesr@ulvr.edu.ec">lmoralesr@ulvr.edu.ec</a></p>	

# CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD ACADÉMICA

## Titulación

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>4%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>1%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>es.wikipedia.org</b> Fuente de Internet	<1%
<b>2</b>	<b>oaji.net</b> Fuente de Internet	<1%
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Pontificia Bolivariana</b> Trabajo del estudiante	<1%
<b>4</b>	<b>repositorio.uees.edu.ec</b> Fuente de Internet	<1%
<b>5</b>	<b>rraae.cedia.edu.ec</b> Fuente de Internet	<1%
<b>6</b>	<b>papers.ssrn.com</b> Fuente de Internet	<1%
<b>7</b>	<b>www.traditionalcatholic.info</b> Fuente de Internet	<1%
<b>8</b>	<b>es.unionpedia.org</b> Fuente de Internet	<1%
<b>9</b>	<b>magenarquitectos.wordpress.com</b> Fuente de Internet	



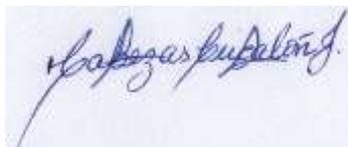
## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES**

El estudiante egresado JAHAIIRA DEL ROCIO CABEZA CUCALÓN declara bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, Prototipo de edificio comercial de 2 plantas aplicando técnica de arquitectura ancestral para General Villamil Playas, corresponde totalmente al suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor

Firma:



**JAHAIIRA DEL ROCIO CABEZA CUCALÓN**

C.I.: 0931589881

## **CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación Prototipo de edificio comercial de 2 plantas aplicando técnica de arquitectura ancestral para General Villamil Playas, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

### **CERTIFICO:**

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Proyecto de Investigación titulado: Prototipo de Edificio Comercial de 2 Plantas Aplicando Técnica de Arquitectura Ancestral para General Villamil Playas, presentado por los estudiantes JAHAIRA DEL ROCIO CABEZA CUCALÓN como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



MGTR. ARQ. ANTONIO BORRERO CRUZ

C.C.: 0914495320

## **AGRADECIMIENTO**

Primero agradezco a Dios por haberme guiado durante mi formación académica como arquitecto, gracias a la beca que me fue otorgada por la Senescyt y la universidad que me permitió estudiar durante estos 5 años.

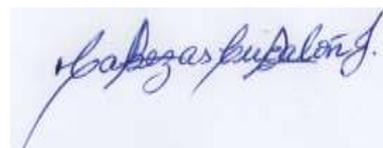
Gracias a los docentes que me formaron académicamente y me apoyaron moralmente a lo largo de la carrera. Agradezco al Arq. Antonio Borrero Cruz por su guía, apoyo y experiencia, ya que con paciencia me ayudo a terminar mi proyecto de titulación.

A mi familia que me ha apoyado, se ha desvelado conmigo y me ha alentado a no rendirme nunca. Finalmente, gracias a quienes leen esta tesis, se apoyan en mi investigación y la utilizan dentro de sus trabajos investigativos.

***JAHAIRA DEL ROCIO CABEZA CUCALÓN***

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de investigación se lo dedico a mi familia, mis amigos, mis profesores y mis compañeros y las personas que estuvieron junto a mi durante mi formación universitaria. Sin embargo, el apoyo de mi madre, Sra. Cecibel Cucalón Murillo, de mi padre, Sr. Henry Cabeza Quiñonez y de mi padrastro, Sr. Jorge Murillo Troya es el que más aprecio, sin ellos todo el camino recorrido hubiera sido más difícil. Se lo dedico a mi hermana, Srta. Lisbeth Cabeza Cucalón, quien ha sido mi apoyo emocional y me ha alentado siempre a continuar trabajando duro y esforzarme para conseguir mis objetivos.



# ÍNDICE GENERAL

<b>PORTADA</b> .....	<b>i</b>
CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD ACADÉMICA.....	<b>iv</b>
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES .....	v
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
DEDICATORIA.....	<b>vii</b>
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I Diseño de la investigación</b> .....	<b>2</b>
1.1 Tema .....	2
1.2 Planteamiento del problema .....	2
1.3 Formulación del problema.....	3
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo general.....	3
1.4.2 Objetivos específicos .....	3
1.5 Hipótesis .....	3
1.6 Línea de investigación .....	3
<b>CAPÍTULO II Marco teórico</b> .....	<b>4</b>
2.1. Marco teórico o referencial.....	4
2.1.1. Antecedentes.....	10
2.1.2. Localización.....	10
2.1.3. Historia General Villamil Playas .....	11
2.1.4. Topografía.....	12
2.1.5. Tipo de suelo.....	12
2.1.6. Clima.....	12
2.1.7. Vialidad.....	18
2.1.8. Hidrografía.....	18
2.1.9. Temperatura .....	19
2.1.10. Infraestructura .....	19

2.1.11. Equipamiento urbano .....	20
2.1.12. Turismo .....	23
2.1.13. Evaluación ambiental del proyecto .....	23
2.2. Marco legal .....	23
<b>CAPÍTULO III Marco metodológico .....</b>	<b>34</b>
3.1. Enfoque de la investigación .....	34
3.2. Alcance de la investigación .....	34
3.3. Técnicas e instrumentos para obtener los datos .....	34
3.4. Población y muestra .....	35
3.5. Presentación y Análisis de resultados .....	35
3.6. Propuesta .....	54
CONCLUSIONES .....	66
RECOMENDACIONES .....	67
REFERENCIAS .....	68
ANEXOS .....	72

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Línea de investigación de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción.....	3
Tabla 2 Categorización de actividades y población destinada .....	36
Tabla 3 Género .....	37
Tabla 4 Edades .....	38
Tabla 5 Categorización de los encuestados .....	39
Tabla 6 Pregunta 1 de la encuesta. ....	40
Tabla 7 Pregunta 2 de la encuesta. ....	41
Tabla 8 Pregunta 3 de la encuesta. ....	42
Tabla 9 Pregunta 4 de la encuesta. ....	43
Tabla 10 Pregunta 5 de la encuesta. ....	44
Tabla 11 Pregunta 6 de la encuesta. ....	45
Tabla 12 Pregunta 7 de la encuesta. ....	46
Tabla 13 Pregunta 8 de la encuesta. ....	47
Tabla 14 Pregunta 9 de la encuesta. ....	48
Tabla 15 Pregunta 10 de la encuesta. ....	49
Tabla 16 Ficha de observación in situ. ....	50
Tabla 17 Programa Arquitectónico .....	59
Tabla 18 Análisis de relaciones funcionales .....	61

## ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 Casa Convento. Vista frontal. ....	5
Ilustración 2 Casa Convento. Perspectiva. ....	5
Ilustración 3 General Villamil Playas .....	11
Ilustración 4 Mapa Topográfico General Villamil Playas. ....	12
Ilustración 5 Asoleamiento y Dirección del viento en el terreno .....	13
Ilustración 6 Trayectoria solar en enero. ....	13
Ilustración 7 Trayectoria solar en agosto. ....	14
Ilustración 8 Ruta del sol. ....	14
Ilustración 9 Dirección de viento en enero. ....	15
Ilustración 10 Esquema de desviación del viento en la fachada frontal. ....	15
Ilustración 11 Porcentaje de precipitación en General Villamil. ....	16
Ilustración 12 Niveles de comodidad de humedad. ....	17
Ilustración 13 Mapa base General Villamil. ....	18
Ilustración 14 Enero 31 de 2023 medición de temperatura. ....	19
Ilustración 15 Mapa de zonificación urbano del Cantón Playas .....	20
Ilustración 16 Dotación de equipamiento. ....	21
Ilustración 17 Mapeo del Indicador Usos de suelo. ....	22
Ilustración 18 Render de la fachada principal del Edificio Comercial. ....	54
Ilustración 19 Render Planta Baja con rutas de acceso señaladas. ....	55
Ilustración 20 Render Planta Alta - Área Administrativa señalada. ....	55
Ilustración 21 Render Exterior - Materiales. ....	57
Ilustración 22 Render Interior - Materiales. ....	57
Ilustración 23 Zonificación del área administrativa. ....	61
Ilustración 24 Zonificación general Planta Baja. ....	62
Ilustración 25 Zonificación general Primer Piso. ....	63
Ilustración 26 Render de propuesta "Edificio Comercial con técnicas ancestrales" .....	64
Ilustración 27 Render vista frontal estructura de Hormigón armado. ....	64
Ilustración 28 Render Interior - Circulación interna. ....	65

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de Género.....	36
Gráfico 2 Clasificación de género de encuestados.....	37
Gráfico 3 Edades de encuestados.....	38
Gráfico 4 Categorización de los encuestados.....	39
Gráfico 5 Tabulación de encuesta - pregunta 1.....	40
Gráfico 6 Tabulación de encuesta - pregunta 2.....	41
Gráfico 7 Tabulación de encuesta - pregunta 3.....	42
Gráfico 8 Tabulación de encuesta - pregunta 4.....	43
Gráfico 9 Tabulación de encuesta - pregunta 5.....	44
Gráfico 10 Tabulación de encuesta - pregunta 6.....	45
Gráfico 11 Tabulación de encuesta - pregunta 7.....	46
Gráfico 12 Tabulación de encuesta - pregunta 8.....	47
Gráfico 13 Tabulación de encuesta - pregunta 9.....	48
Gráfico 14 Tabulación de encuesta - pregunta 10.....	49

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1. Formato de encuesta .....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo 2. Formato de entrevista .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexo 3. Formato de ficha de observación .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo 4. Evidencia de encuestados .....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 5. Renders Prototipo de edificio comercial .....</b>	<b>78</b>
<b>Anexo 6. Planos .....</b>	<b>82</b>

## INTRODUCCIÓN

La ciudad de General Villamil Playas, en la provincia del Guayas, es una ciudad costera turística, sus playas y balnearios son muy visitados y junto con la pesca comercial forma parte de los ingresos económicos locales. Los problemas que enfrenta la ciudad son la obstrucción de las vías, las aglomeraciones, desechos en las aceras, inseguridad, contaminación acústica, todo esto genera una imagen urbana negativa que afecta severamente al turismo, el comercio y por ende impide la reactivación económica de Playas.

Luego de la situación que se vivió por la pandemia de COVID-19 la economía del país quedó muy dañada, por ello llevar a cabo proyectos que reactiven el sector de turismo y comercio es importante. Debido a las restricciones de sanidad es conocido que evitar aglomeraciones y situaciones descontroladas es primordial para la salud, estas medidas dan pie a que las ciudades abran sus puertas nuevamente, lo que tiene relevancia para el turismo.

En el capítulo I encontramos el diseño de la investigación, donde planteamos la problemática y los objetivos del proyecto, mismos que se alcanzan luego de desarrollar la propuesta. También la línea de investigación que sigue la tesis dentro del urbanismo y el medio ambiente. En el capítulo II tenemos el marco teórico, mismo donde se encuentran referentes citados en el trabajo de investigación, que aportan y enriquecen las bases del proyecto, casos análogos constructivos y de materiales.

Los antecedentes de la ciudad Villamil Playas y las condicionantes del terreno y clima donde se implantará el edificio comercial, el marco legal con las normativas que dirigen el diseño en el aspecto formal y constructivo. Por último, en el capítulo III se expone la metodología empleada para realizar la tesis, los instrumentos que se usaron para el levantamiento de las necesidades del sector y la propuesta final del edificio comercial.

# CAPÍTULO I

## DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Tema

“Prototipo de edificio comercial de 2 plantas aplicando técnica de arquitectura ancestral para General Villamil Playas”

### 1.2. Planteamiento del problema

La ciudad de General Villamil Playas está ubicada en el Cantón Playas de la provincia del Guayas, el crecimiento poblacional y desarrollo que ha tenido en los últimos 10 años ha sido enorme, sin embargo, ha generado nuevos problemas para la ciudad costera.

El turismo que se desarrolla en Playas por ser una ciudad costera preferencial al momento de vacacionar se centra en los meses de temporada alta, que son de enero hasta abril, los feriados y fines de semana el resto del año. Este flujo de turistas llama a los playasenses a decantarse por el comercio y genera desorden en la ciudad, ya que mucho del comercio se desarrolla de manera informal y no cuentan con un lugar apropiado para vender por consiguiente llenan las aceras y obstruyen el paso provocando aglomeraciones.

La venta desordenada dentro de la ciudad ocasiona desechos que también son arrojados en los espacios públicos hasta llegar a la playa, todo esto genera caos y una mala imagen de la ciudad, lo que entorpece las mismas actividades comerciales y turísticas de las que depende la estabilidad económica de parte de la población en General Villamil Playas. Los desechos durante la época turística incrementan el triple en las zonas costeras debido a las actividades comerciales.

Las aglomeraciones acrecientan la inseguridad en las calles de Playas, el desorden y la contaminación acústica que se genera durante las actividades comerciales irregulares aturde a turistas y compradores locales, quienes se vuelven víctimas de la delincuencia, sufren el hurto de sus pertenencias, y esto afecta la imagen internacional y nacional al momento de elegir Playas como destino para vacacionar y relajarse, los accidentes que ocurren debido a los empujones durante el desarrollo del comercio informal ya que las aceras son angostas y no logran contener a los peatones, por lo que siempre existe la posibilidad de sufrir accidentes.

Esta situación entorpece el tránsito vehicular y congestiona más las vías de la ciudad, otorgándole una imagen caótica que empaña la buena publicidad que necesita para incentivar el turismo y la reactivación económica. La disminución de turistas afecta directamente al comercio de la ciudad.

### 1.3. Formulación del problema

¿Cómo incidirá la arquitectura ancestral en la construcción de un prototipo de edificio comercial de 2 plantas para General Villamil Playas?

### 1.4. Objetivos

#### 1.4.1. Objetivo general

Producir un prototipo de edificio comercial de 2 plantas aplicando técnica de arquitectura ancestral para General Villamil Playas.

#### 1.4.2. Objetivos específicos

- Definir las necesidades de los usuarios del edificio comercial.
- Evaluar la aceptación del proyecto por los playasenses respecto al edificio comercial a través de una encuesta.
- Determinar los materiales ancestrales y el sistema constructivo que caracterizan el diseño.
- Generar una propuesta de espacios confortables para el desarrollo de las actividades comerciales.

### 1.5. Hipótesis

La construcción de un edificio comercial de 2 plantas aplicando técnica de arquitectura ancestral mejorará la organización de vendedores de la Feria en General Villamil Playas.

### 1.6. Línea de investigación

*Tabla 1: Línea de investigación de la Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción.*

Dominio	Línea institucional	Línea de facultad
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de la construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables.	Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.	Territorio.

*Fuente: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil (s.f.)*

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Marco teórico o referencial**

En el marco referencial se encuentra una recopilación de trabajos y autores con aportes importantes acerca del diseño de mercados, edificios comerciales y exteriores, los materiales y técnicas ancestrales y su ayuda al cuidado del ambiente, la movilidad urbana e imagen de la ciudad y su importancia en la vida que se desarrolla en las ciudades. Proyectos análogos de reordenamiento territorial, poniendo énfasis en edificios comerciales que se encuentren en puntos turísticos y ciudades costeras.

Este artículo apoyó la densificación urbana desde una perspectiva beneficiosa mediante el análisis de la ciudad Vitória, se investigó el impacto de la presencia de edificios subutilizados en el tejido urbano, un caso similar a la Feria de General Villamil Playas, que solo se usa los lunes y está cerrada el resto de la semana. A partir de 1998 la ciudad Vitória empezó a tener un desarrollo acelerado, que provocó el surgimiento de vacíos urbanos, lotes y edificios abandonados o de poco uso. (Longue, 2021)

La estrategia de regeneración urbana para la unificación de Vitória fue la reutilización adaptativa, idea arquitectónica que nació en respuesta a la falta de vivienda durante la post guerra. Consistió en rehabilitar edificios y predios en desuso para ubicar allí los equipamientos requeridos por la ciudad. (Longue, 2021) Esta estrategia concuerda con la necesidad que presenta actualmente la zona turística de Playas, y el crecimiento urbano acelerado de los últimos 10 años.

Alarcón identificó 4 tipos de rehabilitación de edificios en espacios fabriles de Barcelona, la conservación de la estructura original, Box in box, extensión y creación de un espacio intermedio. En la Biblioteca Vapor Vell se realizó un trabajo de conservación de la estructura original y la antigua fábrica Macson se convirtió en la Escuela Superior de Diseño de Gràcia mediante la creación de un espacio intermedio. “La rehabilitación y reutilización de edificios ayudo a reaprovechar el espacio y le dio un nuevo uso manteniendo el legado histórico” (Alarcón, 2022)

El centro histórico de Guayaquil fue un punto turístico que sufrió el abandono de sus habitantes en algunos edificios residenciales y comerciales, por ello Espinoza propuso “la reutilización de los edificios abandonados como método de rehabilitación del centro histórico de Guayaquil en el que se rescató el patrimonio arquitectónico; aportó a la reactivación comercial del sector” (Espinoza, 2020)

Según el arquitecto Enrique Mora, lo contemporáneo y lo ancestral no se han separado, la Casa Convento demostró que tecnificando los saberes ancestrales como es el caso de la caña guadua en este proyecto, con los conocimientos constructivos actuales se logró obtener una “reinterpretación de la arquitectura tradicional vernácula de la costa del Ecuador” (Compte, 2021) El proyecto se consolidó como una casa sencilla hecha de bambú en medio del bosque en una zona rural de la Parroquia Convento, en el cantón Chone, Provincia Manabí al noroeste de Ecuador.



*Ilustración 1 Casa Convento. Vista frontal.  
Fuente: tectónica archi (2014)*



*Ilustración 2 Casa Convento. Perspectiva.  
Fuente: tectónica archi (2014)*

La plaza de mercado de Riohacha se propuso como un mercado interactivo, se usó un diseño compuesto entre espacio cerrado para actividades comerciales, y espacio público que genere interacción entre la comunidad y turistas; una plaza que albergue actividades complementarias que den un plus a Riohacha. Para lograrlo la fachada, las cubiertas y los espacios jugaron un papel fundamental ya que el diseño fue pensado para incentivar tanto a extranjeros como moradores a hacer uso del espacio público y el gran mercado local. (Arismendy, 2022)

González en su ensayo “Hacer ciudad a través de los mercados” expuso que un mercado genera identidad en las ciudades, ya que son edificios indispensables, y por tanto parte del patrimonio industrial de las ciudades. (González, 2018) Considero los cambios que sufrió una ciudad como Madrid, su estructura y morfología tuvo que adaptarse a las nuevas necesidades de sus habitantes, extranjeros en busca de trabajo y turistas.

Comparando la ciudad de General Villamil Playas con Madrid del siglo XIX, ambos necesitaron “suplantar los mercados al aire libre, vendedores ambulantes por mercados cubiertos expandió su uso alimenticio hasta por ejemplo la moda. Para las ciudades significó un símbolo de progreso, trajo nuevas formas arquitectónicas para proyectar una imagen renovada de la ciudad” (González, 2018)

Sanmiguel afirmó que “la plaza de mercado como equipamiento de comercio es de suma importancia en los municipios, en estos se desarrolla las actividades de compra y venta de productos generados por habitantes de la zona” (Sanmiguel, 2021) En el caso de Playas, es una ciudad costera turística, donde se desarrollan múltiples actividades comerciales; a pesar de existir un mercado en el centro urbano de la ciudad, un área de bahía cerca del mar y un centro comercial, todos cubren radios dentro del casco urbano. La creciente expansión de Villamil creó concentraciones de actividades comerciales en el sector rural y periférico lo que hizo necesario atender otros puntos de mercadeo donde reubicar a los vendedores ambulantes.

Cuando se busca el desarrollo de una ciudad, los aspectos económico, social, cultural y ambiental se relacionan. Se consideró al económico el aspecto más importante, ya que este dio las herramientas para que los demás aspectos se desarrollen plenamente, en el caso Playas que se incentive el turismo y el reordenamiento territorial, tuvo como consecuencia renovar la imagen urbana, parte de este desarrollo económico es contar con equipamientos suficientes para el desempeño de las actividades comerciales de la ciudad. (Romero, 2018)

Romero indicó en su trabajo; el mercado de abastos no tenía la infraestructura adecuada y era notoria la insalubridad e inseguridad que provocó no tener los espacios adecuados, por eso propuso la renovación y ampliación de las instalaciones, la ciudad de Ayabaca también comparte características de desarrollo con General Villamil: “el crecimiento urbano paralelo al de la población, la antigüedad del equipamiento y el desinterés fueron la principal causa del problema actual con el mercado de abastos” (Romero, 2018)

Se planeó intervenir el mercado por fases pequeñas, de este modo el municipio pudo contar con el tiempo y dinero para realizar la rehabilitación, Romero presentó el plan estructural que incluyó la readaptación de infraestructura a la topografía del lugar, se ubicó varios ingresos aprovechando su límite con 2 calles principales, con total accesibilidad al público. Se convirtió la zona en un corredor comercial y se incrementó las áreas verdes, la altura para otorgar ventilación natural y en esta se diseñaron claraboyas y ventanas altas. (Romero, 2018)

Se añadió el plan de manejo ambiental que Morocho detalló en su tesis, fue importante controlar la emisión de partículas PM10 y PM2,5 durante la construcción, monitorear los decibeles para no contaminar con ruido, emisiones de gases y disminuir el impacto que el desarrollo de la obra tuvo en su entorno, tanto ambiental como en la población. (Morocho, 2018) Estas afectaciones se redujeron en proyectos que se llevaron a cabo con materiales tradicionales de la zona.

Casanare fue un ejemplo del uso de materiales tradicionales de la zona, las construcciones de adobe eran consideradas manifestaciones tradicionales, pero no arquitectura, lo que llevó a la población a abandonar la técnica por considerarla rural y signo de pobreza. Sin embargo, en la actualidad muchas de estas construcciones se mantienen en pie, lo que evidenció la eficacia del sistema constructivo y puso en marcha un plan para generar normativas de construcción y así se tecnificó el uso de adobe. (Rivera, Valderrama, Daza, & Plazas, 2021)

Se investigó porque el sistema constructivo ancestral era tan usado en las comunidades al sur de Ecuador, dichas comunidades usaron la minga como un método de trabajo y de enseñanza y aprendizaje, fue así como los conocimientos ancestrales de construcción se mantuvieron vigentes en el pasado, mediante el proceso de compartir información. Este método se desarrolló como un pilar de la cultura de los pueblos ancestrales y se rescató mediante la introducción de técnicas constructivas ancestrales. (Vásquez, y otros, 2018)

“Las precipitaciones fue uno de los factores determinantes al momento de construir los techos de las viviendas, por ello se diseñaron los techos con aleros grandes para proteger el material de barro” (Villacampa, García, López, & Mileto, 2018) En Aragón se encontró construcciones muy similares a las de la costa ecuatoriana, donde el diseño de cubiertas con grandes aleros ayudo a mantener la estructura casi integra de los edificios.

Quiroz y Rivera trabajaron en un sistema fiable constructivo, que mejoró la técnica de adobe en Alto Trujillo. Detectaron las falencias de las viviendas actuales y determinaron “los beneficios del adobe se incrementaron al reforzar la pared de mampostería con geomallas y readaptar los bloques con un dimensionamiento diferente, la medida convencional más usada fue de 30cm x 15cm x 10cm” (Quiroz & Rivera, 2021)

Las técnicas de construcción con tierra se usaron en la costa y sierra ecuatorial y se consideran saberes ancestrales, Montenegro señaló que los avances tecnológicos de aquella época tienen control de temperatura natural gracias a que desarrollaron la construcción con paja, tierra y madera. Lograron mantener las temperaturas interiores mediante la dosificación 30% paja, 40% arena y 30% barro. (Montenegro, 2019)

Montenegro concluyó que la tecnificación del adobe, tapial y bahareque como saberes ancestrales en los pueblos tradicionales del Ecuador incrementó su valor nacional, ya que se pudo solucionar las afectaciones estructurales. De este modo se mantuvo los paisajes naturales de la comuna de Zuleta, lo que aumento su valor ecológico, turístico, cultural y arquitectónico. (Montenegro, 2019)

En la ciudad costera de Santa Elena, Howard realizó una investigación comparativa de las técnicas actuales de construcción y las tradicionales del área; concluyó que “el sistema constructivo actual demostró muchas carencias, mientras que el super adobe cubrió todas estas necesidades y tuvo excelentes propiedades físicas y económicas, que proporcionó a los nuevos edificios aislamiento térmico y acústico, protección contra incendios e impermeabilización” (Howard, 2020)

A pesar de que el material, super adobe, se probó en viviendas de interés social, Howard aseguró que su aplicación se podría extender a cualquier tipo de equipamiento urbano en ciudades costeras del Ecuador, debido a que “superó de forma satisfactoria las pruebas mecánicas y presentó una ejecución de bajo costo, sismorresistente, ecológica y comfortable” (Howard, 2020) Santa Elena y General Villamil Playas comparten características similares cultural, social, ambiental y topográficas.

Serrano realizó la recopilación de técnicas constructivas patrimoniales en Ecuador y Europa, su trabajo acerca de reforzamiento sismorresistente en viviendas patrimoniales con mallas metálicas para adobe, con tiras de nylon, con varillas de acero, madera de confinamiento y mediante tensores de acero se pudo usar para construcciones nuevas con técnicas mixtas, se combinó el adobe, tapial con acero, para transformarlas en superestructuras sismorresistentes. (Serrano, 2020)

Echezuría en su artículo “El bambú como recurso sustentable para construcción de viviendas de bajo costo” describió las características del bambú y los aportes que este recurso tuvo en la naturaleza como recurso ecosistémico y como materia prima para desarrollar artesanías, mobiliario, en la industria papelera y en la construcción como recurso sustentable. “En el campo de la construcción fue utilizada dadas sus condiciones de altura, resistencia, funcionalidad y durabilidad” (Echezuría, 2018)

También expuso que hace milenios existieron países como Japón, Nepal y China que construyeron con bambú, estos templos, casas y monasterios perduraron hasta la actualidad; estos países son zonas de alto peligro sísmico, lo que es destacable. Al ser el bambú parte de su tradición ellos fueron mejorando estas técnicas constructivas, al contrario, en América Latina durante la época de la colonia la caña guadua se relegó como un material para la población pobre. (Echezuría, 2018)

Sudamérica también cuenta con pueblos ancestrales que mantienen estas construcciones como parte de su cultura, pero luego de la llegada de los españoles iniciaron las construcciones de hormigón y acero, Echezuría propuso el uso de materiales alternativos para cubrir el déficit habitacional por el que pasa Venezuela, el estudio del bambú por su rapidez al momento de construir es la propuesta central del artículo. (Echezuría, 2018)

Dentro de la tecnificación del bambú se investigó las uniones, la mejor manera para afinar y unir las cañas de bambú al formar estructuras y que estas resistan, los autores mencionaron que mientras no se universalice un modelo de unión estándar que cumpla con los requerimientos de esfuerzos, hablar de técnicas normalizadas para regular y construir con bambú es difícil. (Aguilar, Haurie, & Lacasta, 2020)

Dentro de las tecnologías de las conexiones los autores citaron 3 tipos, la conexión Low Tech son las uniones tradicionales en estructuras ligeras con cuerdas trenzadas, hilos de yute, cáñamo, ratán y bambú seco; la conexión Medium Tech son para construcción regular, están semi industrializadas y los conectores se realizan con pernos, abrazaderas, placas

metálicas y de madera; por último la conexión High Tech que se usa para estructuras efímeras, son complejas y costosas de aleaciones metálicas, reforzada con aglomerante. (Aguilar, Haurie, & Lacasta, 2020)

Corral analizó el barrio San Jacinto en Playas y concluyó 3 estrategias que mejoraron la movilidad urbana, impulsó eventos mediante la organización de las calles para la recreación y esparcimiento, rehabilitó espacios públicos para crear permanencia al momento de transitar la huella urbana y propuso una ciclovía para mejorar la vialidad de la ciudad. (Corral, 2019) La estrategia para rehabilitar espacios públicos en un sector rural de Villamil es aplicable en la feria que se eligió para ubicar el edificio comercial.

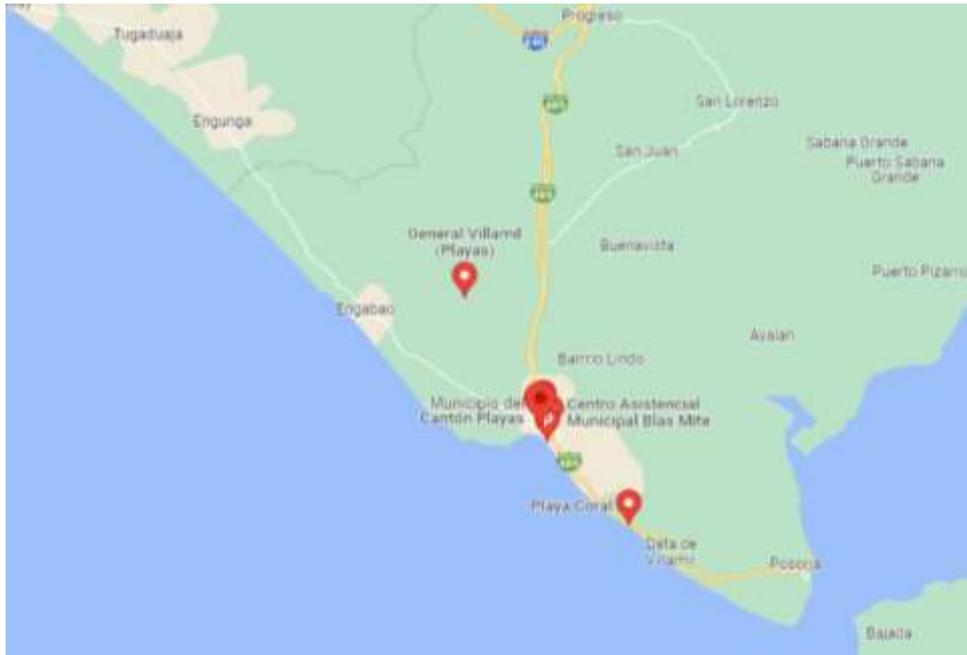
Este rediseño del barrio San Jacinto fue necesario y es aplicable a la ciudad completa, la principal característica de General Villamil Playas es que fue una ciudad costera turística, y gran parte de su economía depende de eso; Corral concluyó “existió la necesidad de integrar a los habitantes para que así se lleve un desarrollo socio económico reactivado, y se propuso sectorizar áreas comerciales en una sola calle para integrar los habitantes del barrio con el sector del turismo” (Corral, 2019)

### **2.1.1. Antecedentes**

General Villamil Playas ha gozado de actividad turística nacional e internacional y esto se ha vuelto un pilar en la economía de los playasenses. El comercio creció durante estos años y la comunidad aprovecha la temporada alta para generar mayores ingresos económicos, por lo que los vendedores informales han aumentado, al punto de formar un cordón dentro de las aceras en la vía principal con dirección al mar.

### **2.1.2. Localización**

El cantón Playas tiene como cabecera cantonal a la ciudad de General Villamil comúnmente conocida como Playas. Limita al norte con Guayaquil, al este con Santa Elena, al sur y oeste con el Océano Pacífico. Situado al suroeste de la provincia del Guayas, a 96 km de Guayaquil. Sus coordenadas geográficas son: 2°37'48" S, 80°23'24" W. (Prefectura del Guayas, s.f.)



*Ilustración 3 General Villamil Playas  
Fuente: Google Maps (s.f.)*

### **2.1.3. Historia General Villamil Playas**

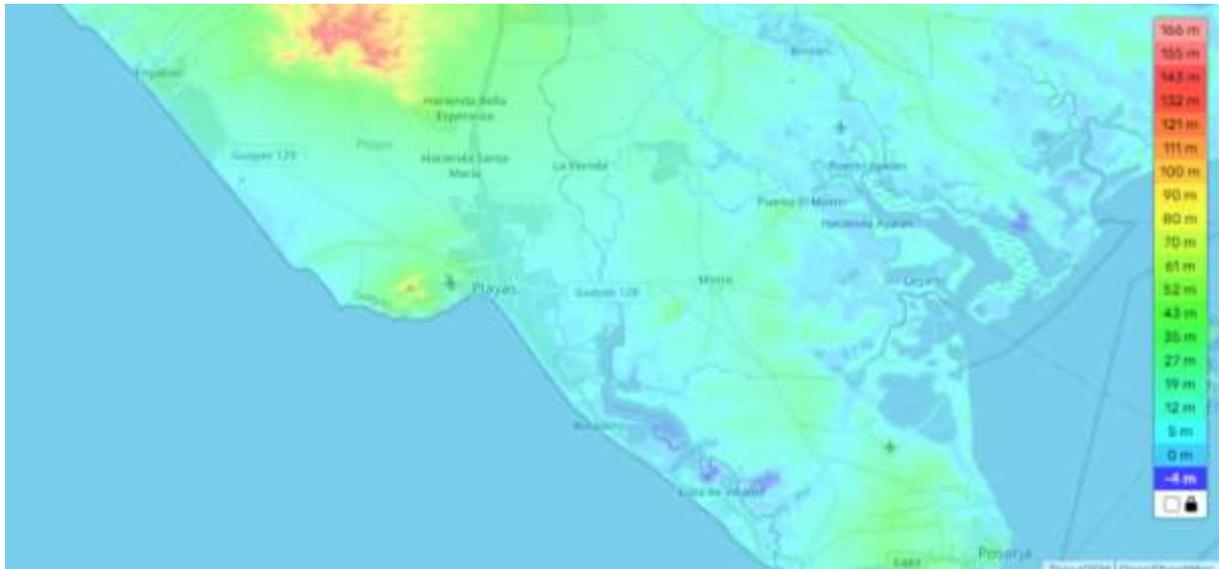
Cuenta con un área de 280 km<sup>2</sup> y su población actual es aproximadamente 60.000 habitantes. Playas inició como un puerto de pescadores durante la época colonial, las personas lo tomaron como un lugar para vacacionar durante muchos años, y los primeros pobladores llegaron desde el mar, atraídos por la pesca, es así como se volvió su principal actividad económica.

Su población se mantuvo durante más de 15 años como un pequeño pueblo en el balneario, sin embargo, el aumento de turistas creó la necesidad de desarrollo, surgieron negocios de hospedaje, que poco a poco se convirtió en el centro de Playas y se fue expandiendo hacia las periferias del cantón, por ello el centro de Playas, sus oficinas municipales tienen conexión directa con la vía hacia el Océano Pacífico.

Durante la segunda administración del Presidente General José Eloy Alfaro Delgado Playas se convirtió en parroquia el 9 de marzo de 1910. Tiempo después gracias al Ingeniero Gabino de la A Escalante, obtuvo su cantonización el 15 de agosto de 1989. Siempre ha contado con un clima agradable y una temperatura fresca, lo que la convierte en uno de los balnearios predilectos durante feriados y vacaciones.

#### 2.1.4. Topografía

Playas tiene cotas irregulares, su mayor altitud es de 281 msnm en Cerro Verde y su menor altitud es 10 msnm, cuenta con planicies y brazos de mar secos que forman zanjas en las ciudadelas nacientes y algunos cerros de poca altura como Cerro Colorado, Cerro Picón y Cerro Cantera, las costas son extensas y contienen múltiples balnearios, el Río de Arena, el Moñones y Tambiche, también cuenta con un manglar en Data de Villamil.



*Ilustración 4 Mapa Topográfico General Villamil Playas.  
Fuente: topographic map (2023)*

#### 2.1.5. Tipo de suelo

En General Villamil el suelo es desértico por la erosión sufrida debido a la sequía, arcilloso y rojizo en las subcapas y arenoso cerca de las costas y en los brazos de mar que se han secado mientras la población se extendía, para evitar inundaciones. Las plantas más comunes son cactus, pastizales, montes, algarrobo, pitahaya, maíz, aunque ninguno de estos sembradíos constituye un ingreso importante en la economía de Playas.

#### 2.1.6. Clima

Playas se presenta como una de las ciudades con mejor clima del mundo, calificado como un clima semiárido cálido en la temporada alta y un periodo corto de lluvias abundantes; asentada a 10 msnm. Predomina el clima seco, con vientos de entre 19 km/h y 28 km/h. La escala de Beaufort de la fuerza de los vientos sitúa en 5, denominándolos brisa fresca en la ciudad que causa, olas medianas en el mar y pequeños movimientos de los

árboles. La sensación térmica suele elevarse por la humedad relativa que alcanza el 82% en el ambiente, de diciembre a junio es el invierno, que es cálido y con periodos de lluvia; de julio a noviembre un verano seco y fresco.

### Asoleamiento

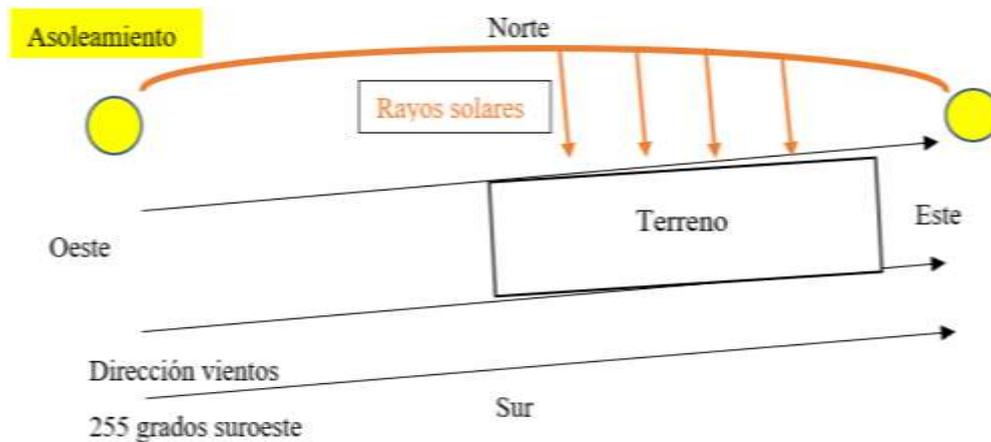


Ilustración 5 Asoleamiento y Dirección del viento en el terreno  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)



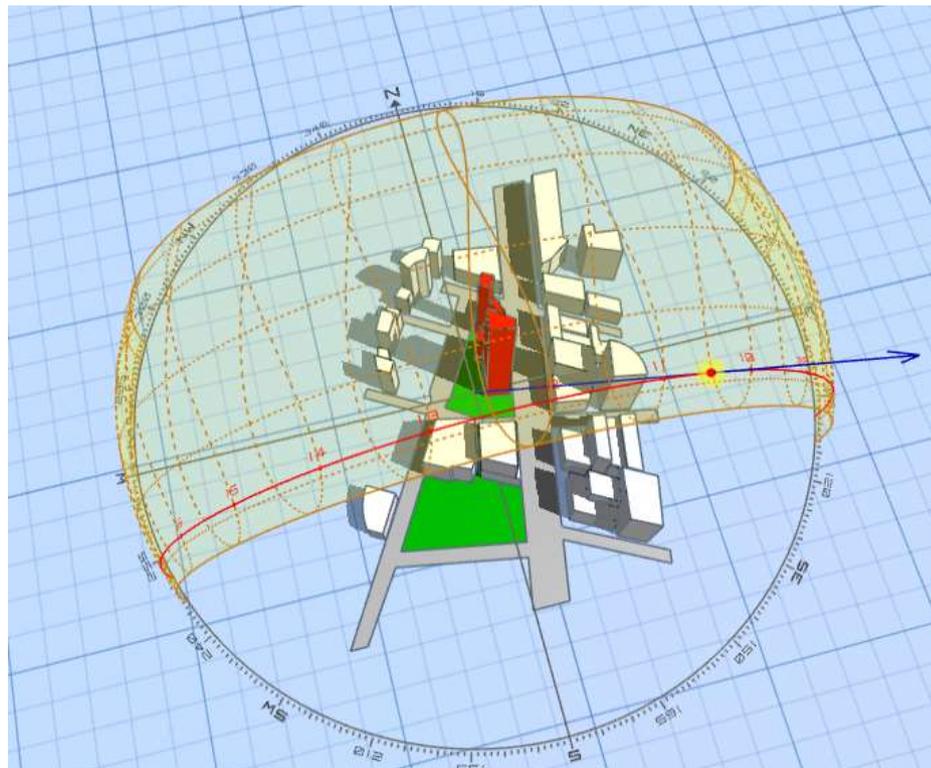
Ilustración 6 Trayectoria solar en enero.  
Fuente: SunCalc (2023)

**Análisis.** Los rayos solares durante la primera mitad del año caen en un plano inclinado hacia el sur, lo que indica que el diseño debe contar con elementos de protección, lugares de sombra. En el edificio comercial se proyecta ganar calor a través de la radiación solar, debido a que el sector cuenta con temperaturas frías. Durante los meses de enero a mayo se presenta un aumento en la temperatura, por ello la manera de mantener el confort térmico es mediante la ventilación natural y cumbbrero alto en la cubierta.



*Ilustración 7 Trayectoria solar en agosto.  
Fuente: SunCalc (2023)*

**Análisis.** La segunda mitad del año los rayos caen diagonal al proyecto con inclinación norte – sur, estos meses de agosto a diciembre se perciben más fríos, por lo que ganar calor mediante la radiación solar es la principal estrategia, que se consigue por el material de la cubierta, el zinc se calienta fácilmente y transmite este calor al interior de la planta alta.



*Ilustración 8 Ruta del sol.  
Fuente: AndrewMarsh.Sun-path (2023)*

## Vientos predominantes

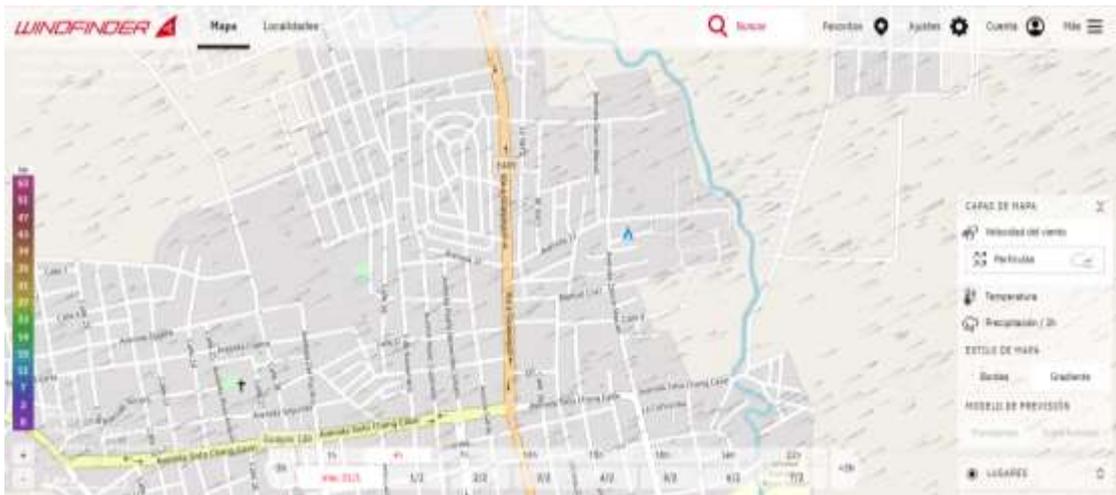


Ilustración 9 Dirección de viento en enero.  
Fuente: windfinder (2023)

**Análisis.** La dirección predominante viene de suroeste siempre con una leve variación en los grados de inclinación, es por esto por lo que la captación de estas corrientes para recambio de aire natural es un criterio que dirigió el diseño, el cual cuenta con balcones y una plaza abierta con vegetación de altura. Sin embargo, pasados los 4 metros de alto, la sensación del viento en los días de bajas temperaturas suele ser un problema, por ello se buscó colocar en la esquina suroeste el área administrativa, para mantenerla fresca y que los muros actúen como una barrera que disminuya la velocidad de los vientos.

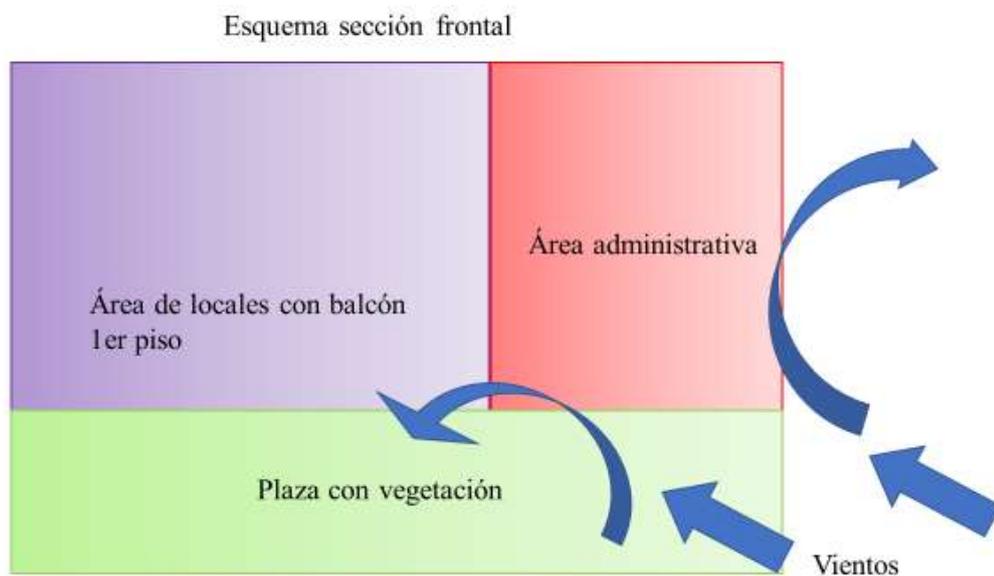


Ilustración 10 Esquema de desviación del viento en la fachada frontal.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

## Precipitación

La temporada de lluvia se encuentra ubicada en los meses de diciembre a abril, aunque presenta variaciones los últimos años debido a las épocas de sequía y los fenómenos de corrientes marinas. Las precipitaciones abundantes que incluyen periodos de oleaje duran en promedio dos a tres meses, en los cuales no se detienen las lluvias y causan estragos como inundaciones, daño en las calles y caminos secundarios. El mes con más días lluviosos es febrero y en promedio cada 0,2 días se alcanza 1 milímetro de precipitación.



Ilustración 11 Porcentaje de precipitación en General Villamil.  
Fuente: weatherspark (2022)

**Análisis.** Debido a la temporada donde las lluvias son intensas y abundantes se aplicó al diseño las medidas de control adecuadas. El sistema estructural de hormigón armado crea una base aislante de la humedad para las paredes de adobe, la cubierta tiene aleros amplios de igual manera para la protección de los muros externos, además los jardines están diseñados como un sistema de drenaje natural para las aguas lluvias debido a la falta de alcantarillado del sector.

## Humedad

La humedad en Playas varía considerablemente, siendo el periodo húmedo los meses de noviembre a agosto donde la sensación de ambientes exteriores se vuelve opresiva para los usuarios. Septiembre y octubre disminuye este problema solo un poco, lo que genera incomodidad y priva del confort a las personas. Aunque la mayor parte del año la sensación es incómoda, en ambientes donde el recambio de aire sea el adecuado, esta inconformidad se reduce en un 40%.

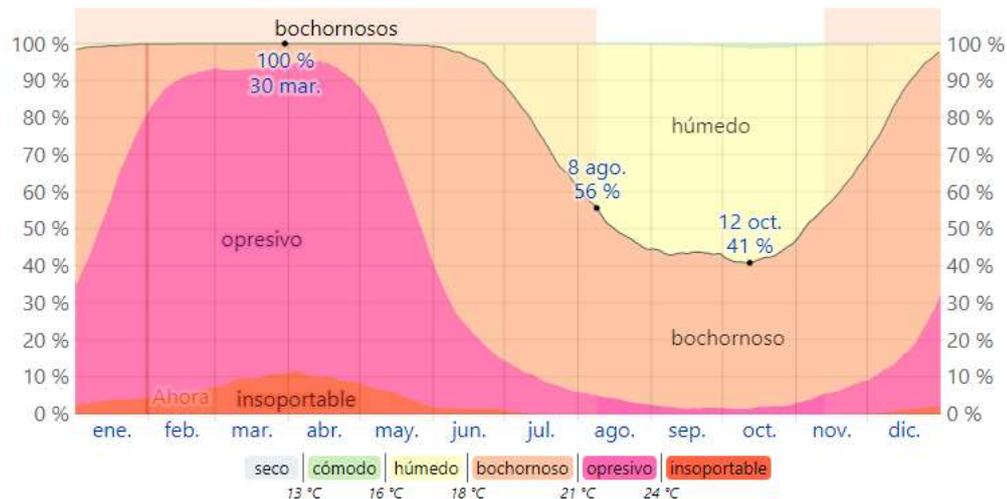


Ilustración 12 Niveles de comodidad de humedad.  
Fuente: weatherspark (2022)

**Análisis.** La humedad representa un problema estructural y de servicios. El adobe tiene una susceptibilidad alta a la humedad, por ello se recomienda cubrir con una capa de aislante además de la correcta ventilación de los ambientes. El bambú y la madera de bambú tienen una susceptibilidad media a la humedad, aunque son más resistentes que otras maderas, requieren una capa de barniz para su correcto mantenimiento. En cuanto al servicio ofrecido por la estructura con la correcta circulación del aire en los espacios interiores se puede combatir la sensación bochornosa que deja la humedad en los usuarios.

#### *Criterios de diseño basados en el clima*

En conclusión, este análisis de los factores climáticos permite planear las estrategias para el diseño del edificio comercial, para aprovechar las corrientes de aire y tener buena ventilación y un ambiente fresco, se consideró una altura del edificio mayor a 2,5 metros y una fachada abierta que canalice este viento colocando elementos de protección como arboles de copa frondosa y bambú dentro de la decoración de la plaza de ingreso.

Dado que el terreno es rectangular con pequeños módulos ubicados de noroeste a sureste y viceversa, para crear en medio pequeños espacios con vegetación y aprovechar la luz natural. Ventanas amplias que dejen ingresar toda la luz posible para que la iluminación sea natural y locales abiertos que se mezclen con el diseño y la cultura de la zona. La cubierta se elevaría con su cumbrero perpendicular a la dirección del viento predominante. Las paredes deberán tener una capa de protección además de aleros que sobresalgan para cubrirlas de la temporada de lluvia.

Las aguas lluvias se canalizan hacia el exterior en los jardines para usar como agua de riego, debido a que no existe alcantarillado en esa zona el suelo se tratara para hacerlo permeable. El diseño se mantendrá ligero y tradicional en formas dispuestas como módulos, para concordar con el sector usando materiales de adobe, hormigón armado para la parte estructural, y bambú en los interiores y detalles.

### 2.1.7. Vialidad

Saliendo de Guayaquil la conexión es vía a la Costa, en el punto Progreso, la vía se divide y nace la vía Progreso – Playas que lleva desde el inicio de General Villamil Playas en el redondel La Balsa hasta el centro de la ciudad Playas, en donde se cruza con la Avenida Sixto Chang y se convierte en la Avenida Paquisha que desemboca en el Malecón a orillas del Océano Pacífico.



*Ilustración 13 Mapa base General Villamil.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### 2.1.8. Hidrografía

La hidrografía de General Villamil Playas la constituyen los ríos Arena, el Moñones y el Tambiche. Las playas son playa Humboldt o Rompe Olas, playa Chabela, el Sapo, las Tetas, Olas Verdes, Sharkbay, Las Cuevas, la Posada, Pico hambre, Mal Paso, Engabao, Puerto Engabao, Playa Paraíso, El Pelado, el Faro, Data de Villamil y Puerto el Morro.

### 2.1.9. Temperatura

La temperatura varía según la época del año, la temporada alta en los meses de enero hasta abril se consideran meses calurosos, con temperaturas que llegan a los 30° Celsius con una sensación térmica de 35° C. Mientras que la temporada baja, aunque con fines de semana de feriado nacional, se vive una época fría, durante los meses desde mayo a noviembre, la temperatura puede bajar hasta 14° Celsius con noches muy frías.



Ilustración 14 Enero 31 de 2023 medición de temperatura.  
Fuente: weather (2023)

### 2.1.10. Infraestructura

La red de agua potable, alcantarillado sanitario y desechos esta administrada por HidroPlayasEP, la red de agua potable cubre el centro de la ciudad, periferias y ciudadelas nacientes. Sin embargo, alcantarillado y aguas servidas solo se encuentra en el centro de Playas, las ciudadelas nacientes y periferias no cuentan con este servicio por lo que las casas recurren a pozos sépticos y en época de lluvias los caminos de tierra se inundan y se vuelven inaccesibles.

La red de energía eléctrica esta administrada por la CNELEP, se encuentra subdividida en 2 líneas administrativas; el centro de playas y la mitad noreste cuenta con la central eléctrica el Morro – Playas, mientras las periferias de General Villamil y ciudadelas nacientes tienen la línea que viene de Santa Elena. Playas solo contiene 1 subestación ubicada a los limites noreste del cantón.

### 2.1.11. Equipamiento urbano

En los últimos 10 años se ha desarrollado a pasos acelerados en torno a sus actividades principales, el turismo y la pesca, por lo que han surgido restaurantes, centros de salud, hoteles, hosterías, un Paseo Shopping Villamil, etc. Todos estos lugares se crearon a partir de la necesidad de proporcionar confort, comodidad y una imagen moderna a los turistas nacionales y extranjeros.

General Villamil se puede dividir en 3 secciones, la zona cercana al mar que se encuentra poblada y centralizada, la parte media que se aprecian barrios en desarrollo con construcciones de baja altura y la parte más lejana al mar al inicio de la carretera que se divide para Posorja y Villamil donde las planicies predominan y se aprecian pocas casas muy distanciadas la una de la otra.

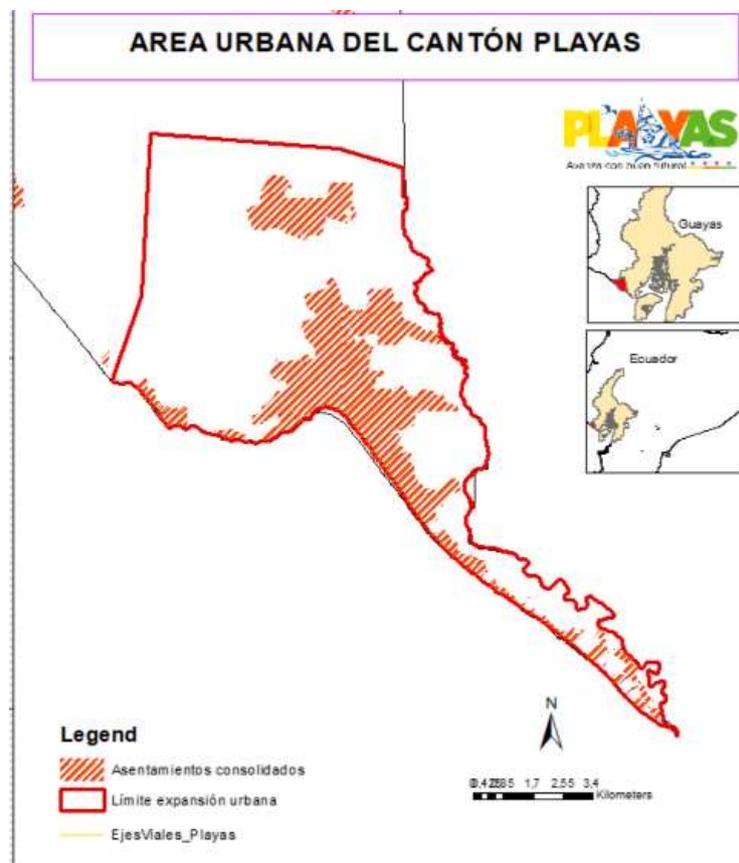


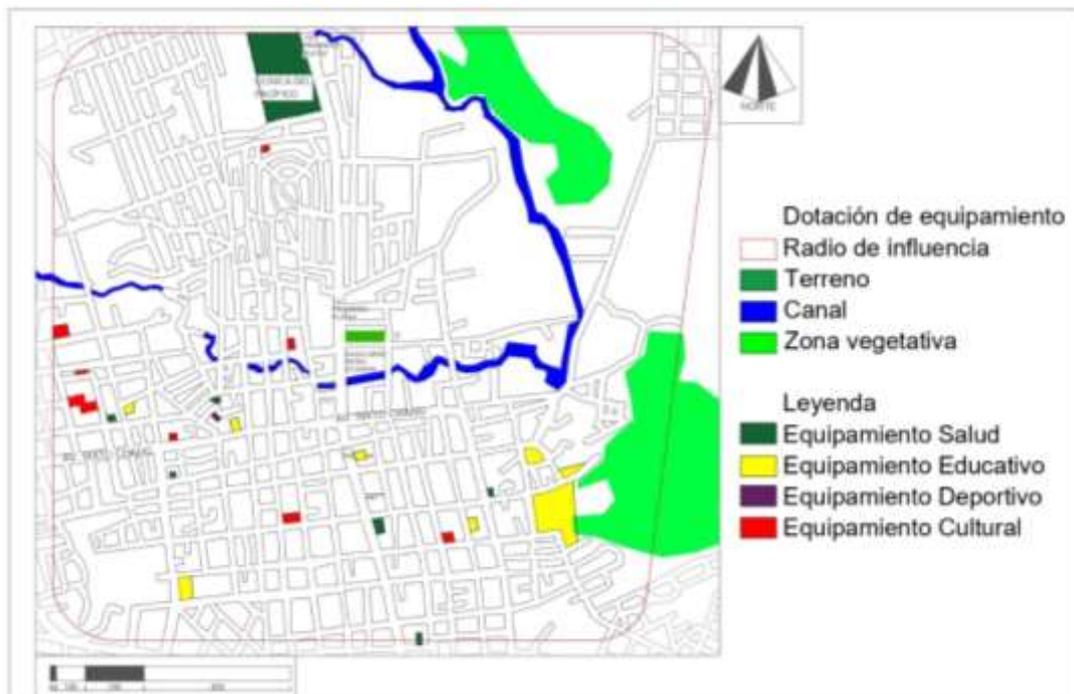
Ilustración 15 Mapa de zonificación urbano del Cantón Playas  
Fuente: Plan de Uso y Gestión del suelo del Cantón Playas (2020)

Nacieron barrios y se consolidaron iniciando en el centro, como son el barrio Guayaquil, Ecuador, Cristalinas, San Antonio, La Dolorosa, Caritas, entre otros. Actualmente la ciudad se extiende hacia las periferias, empezando a conformar ciudadelas como El Deportista, Brisas del Mar, El Refugio del Sol y Estrella del Mar. Durante los años 2005 a

2008 hubo un auge de construcciones y ventas de terrenos por su bajo costo, luego en 2009 empezaron a decaer por casas abandonadas y robos debido a la distancia y lo alejado de la ciudad.

Cuando Playas empezó a repoblarse en 2011 surgieron nuevos comercios y el UPC (unidad de policía comunitaria) ofertando mayor seguridad, lo que convoca una nueva ola de desarrollo que esta vez no se detendría. En los años posteriores iniciaron varias construcciones y aunque la pandemia dejó inconclusas varias obras, el cambio es notorio en la actual Playas y sus alrededores.

En el centro de la ciudad surgieron restaurantes y locales de comida típica, que desplazaron a los vendedores que convertían las calles en mercadillo, entre los más sobresalientes están Juan Ostras, La ostra que fuma, La casa de Fortunato, Empanadas de Playas y el quiosco del gordo Daniel. Esto generó malestar en la población que vivía del mercadillo, por lo que la alcaldía construyó un Mercado Municipal, es el único establecimiento de este tipo, se dedica a la venta de vegetales, frutas, pescado y mariscos.

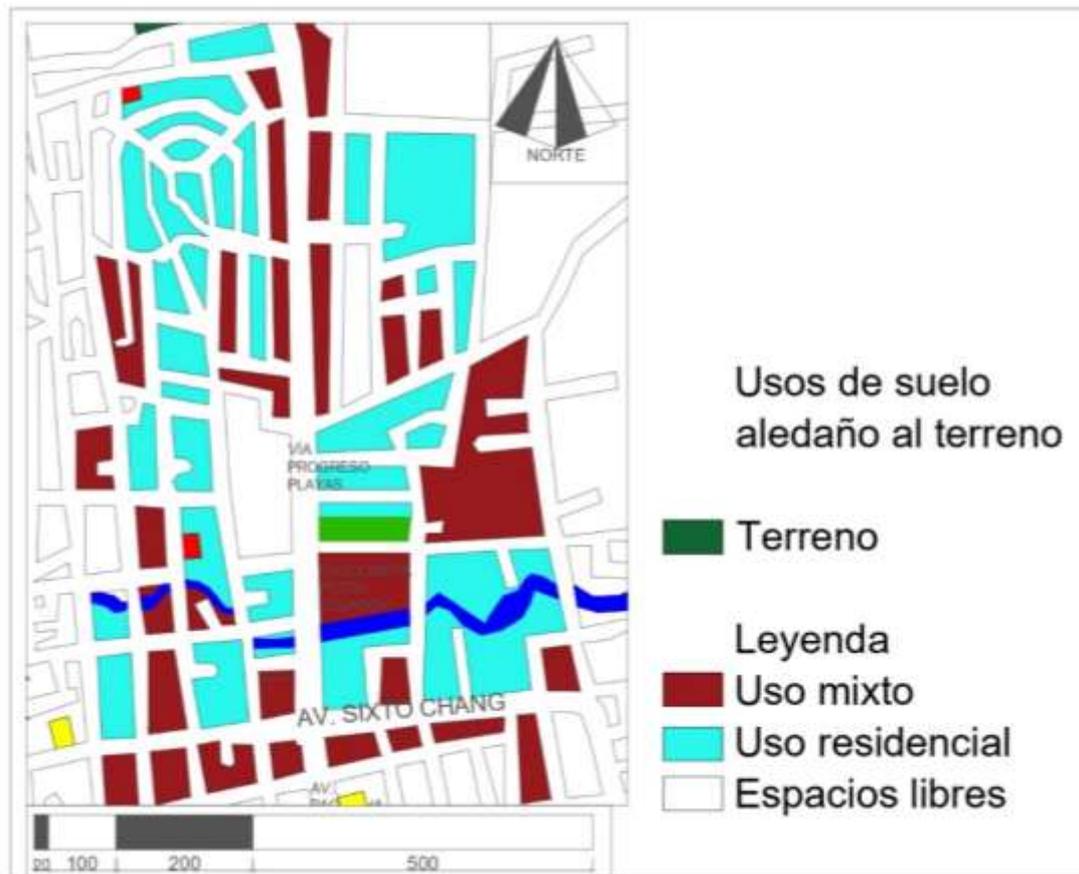


*Ilustración 16 Dotación de equipamiento.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

**Análisis.** Dentro de los equipamientos de primera necesidad, el sector cuenta con equipamientos de salud y educativos, siendo clínicas y centros de salud privados y con convenio al estado como es el caso de la Clínica del Pacífico. Varios centros de educación

básica y secundaria más bachillerato, y el 70% aprox. Son privados. Solo existe una cancha de futbol que ha sido considerada como equipamiento deportivo y en la categoría de equipamiento cultural, solo 1 es la concha acústica de Playas, los demás son sitios de culto como iglesias y templos.

### *Usos de suelo cercanos al proyecto*



*Ilustración 17 Mapeo del Indicador Usos de suelo.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### *Conclusión*

Los equipamientos están distribuidos de manera no equitativa, vemos una concentración de escuelas y colegios privados en el este del mapa, y en el norte (barrio Guayaquil) no existe ninguno, tenemos también varios centros de atención privada dentro del área, pero no cuentan con el porcentaje óptimo en cuanto a los m<sup>2</sup> por habitantes. Y con respecto a cultura, aunque vemos bastantes zonas rojas distribuidas en todo el mapa, en el 90% son centros de culto y solo contamos con la concha acústica que está un poco abandonada como promoción del arte.

### **2.1.12. Turismo**

El turismo es una de las principales fuentes económicas del cantón, debido a sus hermosas playas y a las actividades, festividades y eventos promovidos por la alcaldía, ha ido en aumento la cantidad de personas que la ciudad recibe, suele duplicarse el número de habitantes durante la temporada alta, llegando aproximadamente a las 120.000 personas disfrutando de la temporada playera.

Los balnearios más concurridos además de la Playa General Villamil son Puerto Engabao, El Arenal, Puerto el Morro, Bellavista, Playa rosada, cuando de surfear se habla, las más visitadas son Playa Humboldt, Chabela, Olas Verdes, Las Cuevas, El Faro, Las Valentinas, entre otras. También hay actividades de senderismo y camping en Cerro el Muerto para atraer a más turistas a todas las comunidades aledañas a la ciudad.

### **2.1.13 Evaluación ambiental del proyecto**

Este proyecto contribuye en tres aspectos al sector rural de Playas donde se implantará, el primer aspecto es el económico, ya que una de las principales actividades económicas es el comercio y la zona no cuenta con un área adecuada en la actualidad para el desarrollo de dicha actividad, el segundo aspecto es incentivar el turismo mediante equipamiento adecuado y que va de la mano de sus principales actividades económicas y por último el desarrollo del sector en cambios urbanísticos por parte del municipio, un proyecto de esta magnitud apoyaría el desarrollo urbano del sector.

Categorización del proyecto: impacto BAJO

## **2.2. Marco Legal**

Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC

NEC-SE-HM: Estructuras de Hormigón Armado

En el diseño de hormigón estructural, los elementos deben diseñarse para que tengan una resistencia adecuada, de acuerdo con las disposiciones del presente capítulo, utilizando los factores de carga y los factores de reducción de resistencia  $\phi$  especificados en la sección 0. Se referirá también a la NEC-SE-CG. (Gobierno de la República del Ecuador, 2014)

Norma Técnica Ecuatoriana. NTE. Instituto Ecuatoriano de Normalización. INEN.

NTE INEN 2247 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y pasillos. Características generales.

## 2.1 Requisitos específicos

### 2.1.1 Dimensiones

Los corredores y pasillos en el interior de las viviendas deben tener un ancho mínimo de 0,90m. Cuando exista la posibilidad de un giro a 90° el pasillo debe tener un ancho mínimo de 1m; si el ángulo de giro supera los 90° el ancho mínimo del pasillo será de 1,20m.

Los corredores y pasillos en edificios de uso público deben tener un ancho mínimo de 1,20m. Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, éstos deben tener un ancho mínimo de 1,50m.

Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2,05m de altura. Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones). (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

NTE INEN 2248 Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento.

### 4.1.1 Dimensiones

La plaza de estacionamiento para un vehículo debe tener una anchura mínima de 3900 mm y una longitud mínima de 5400 mm. Esta anchura incluye el área de transferencia al lado del vehículo, con una anchura mínima de 1500 mm. Con frecuencia se utilizan dos plazas de estacionamiento accesibles con un área de transferencia compartida. Este conjunto debe tener una anchura mínima de 6300 mm. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

### 4.1.2 Número de lugares

Se deben aplicar los siguientes requisitos mínimos relativos al número de plazas de estacionamiento: en cada área de estacionamiento debería existir al menos una plaza de estacionamiento accesible reservada; hasta 10 plazas de estacionamiento: una plaza de estacionamiento accesible reservada; hasta 50 plazas de estacionamiento: dos plazas de estacionamiento accesible reservadas; hasta 100 plazas de estacionamiento: cuatro plazas de estacionamiento accesible reservadas; hasta 200 plazas de estacionamiento: seis plazas de estacionamiento accesible reservadas; más de 200 plazas de estacionamiento: seis plazas de

estacionamiento accesibles reservadas más una plaza por cada 100 plazas adicionales. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

En instalaciones especializadas tales como centros sanitarios, zonas de tiendas y zonas de recreo, se debería considerar un número superior de plazas de estacionamiento accesible reservadas. Además, se debería disponer de algunas plazas de estacionamiento accesibles reservadas para conductores acompañados por un niño en un coche infantil o una silla de bebes, las cuales se deben señalar con un símbolo de coches de niños. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

#### 4.1.3 Ubicación

Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos, preferentemente al mismo nivel de estos. Para aquellos casos donde se presente un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, el mismo debe salvarse mediante vados de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 2245. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

NTE INEN 2245 Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas

#### 4.1 Requisitos generales

El diseño de una rampa debe contemplar el espacio de circulación constituido por: el ancho libre de paso, altura libre de paso. Para el caso del uso de la rampa de personas con movilidad reducida debe tomarse en cuenta las áreas de maniobra. La longitud horizontal máxima de una rampa menor o igual al 8% de pendiente debe ser hasta 10000mm y para rampas del 12% de pendiente debe ser hasta 3000mm; al cumplir estas condiciones se debe incorporar descansos. La distancia mínima libre de circulación entre pasamanos debe ser 1200mm. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2016)

NTE INEN 2244 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones. Bordillos y pasamanos. Requisitos.

#### 4.1.4 Pasamanos

##### 4.1.4.1 Altura

Los pasamanos deben ser colocados a una altura comprendida entre 850mm y 950mm medidos verticalmente en su proyección sobre el nivel del piso terminado. En rampas se debe

colocar otro a una altura comprendida entre 600mm y 750mm de altura sin perjuicio de su uso en escaleras u otras circulaciones. Las alturas de los pasamanos serán iguales en el inicio, descansos y final. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2016)

NTE INEN 2293 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico-sanitaria.

#### 4.1 Distribución

La dotación y distribución de los cuartos de baño, determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona. La amplitud del piso debe ser lo suficiente como para acomodar una silla de ruedas. Una porción del espacio despejado del suelo puede estar situado debajo de las instalaciones, lavamanos o accesorios, siempre y cuando los espacios requeridos para las rodillas y los pies sean respetados. El espacio necesario para girar en un compartimiento de baño es de 150cm de diámetro, de manera que permita el giro de una silla de ruedas en 360°. También se debe contar con barras de apoyo cerca de los apartados sanitarios. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

#### 4.2. Ubicación y características de los aparatos sanitarios

##### 4.2.1. Inodoro

El espacio en torno a la taza debe considerarse según la forma de aproximación. Esta puede ser lateral a la derecha o izquierda, frontal u oblicua, según la forma en que se realiza la transferencia desde la silla al inodoro. El mecanismo de descarga de agua puede ser mediante palanca accionable con mano, codos, etc. El papel higiénico debe situarse a una altura entre 70 a 90cm y estar al alcance en un radio de acción de 45cm desde el inodoro. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

La altura de la taza del inodoro debe adecuarse a 50cm. Si la altura estándar es menor, se debe colocar sobre una base lo más ceñida a la forma de la base del inodoro para no interferir con la aproximación a este. Podrá entonces levantarse todo el mueble sanitario sobre una base fija o utilizar una base móvil sobre el normal, para que el mueble quede entre 8 y 15cm más de altura con respecto a la normal que es de 40cm. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2015)

NTE INEN 2309 Accesibilidad de las personas al medio físico. Puertas. Requisitos.

#### 4.1.1 Dimensiones

En puertas exteriores principales, el ancho libre mínimo de paso debe ser de 1000mm y el alto libre mínimo de paso debe ser de 2050mm. En puertas interiores, el ancho libre mínimo de paso debe ser de 900mm y el alto libre mínimo de paso debe ser de 2050mm; incluidas las puertas de acceso a cuartos de baño y baterías sanitarias. La manija de la cerradura debe ser tipo palanca. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2018)

#### 4.2.1 Nivel de piso

Para puertas interiores y exteriores, el piso terminado del área de paso de la puerta no debe tener desnivel. En las puertas corredizas, los rieles o las guías inferiores no deben sobresalir del nivel del piso. De existir cambio de material en el piso del área de paso, se puede incorporar un elemento de cambio de piso, el cual instalado no debe superar los 5mm de altura. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2018)

#### 4.3 Accesorios

Las cerraduras y las jaladeras de puertas, los timbres y otros dispositivos para entrar a un lugar deben ser fáciles de localizar, identificar, alcanzar y utilizar, y se deben accionar con una sola mano. Los accesorios de las puertas se deben situar a una altura comprendida entre 800mm y 1000mm medidos desde el nivel de piso terminado. La manija de la cerradura debe ser tipo palanca. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2018)

#### Código de Práctica Ecuatoriano CPE INEN 5

PARTE 5:1984 Código Ecuatoriano de la construcción. Ordenanza Municipal Básica de Construcciones.

#### 6.6 Regulaciones de nivel de la planta baja

6.6.1 Edificios públicos. El nivel de la planta baja debe situarse siempre a una altura mínima de 30cm sobre el nivel determinado de: a) la parte central de la calle colindante; b) la acera de la calle colindante; c) la parte más alta de un callejón de servicio que determine el drenaje de los locales; d) cualquier parte del terreno contiguo hasta 3m de distancia del edificio, o e) terreno ondulado o inclinado a 1,2m sobre el drenaje o el nivel natural del agua. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

#### 6.7 Regulaciones de altura de local

6.7.1 Local habitable. La altura de todos los locales para habitación humana no debe ser menor de 2,4m de la superficie del piso al cielo raso (o cara inferior de losa). En el caso de locales con aire acondicionado debe proveerse la altura de 2,4m medidos de la superficie del piso al punto más bajo del ducto de aire acondicionado del cielo raso falso. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

6.7.2 En el caso de escaleras, rampas y cubiertas inclinadas, la altura del piso de una de ellas a la cara inferior de la estructura superior inmediata no debe ser menor de 2,2m. 6.7.3 Cuando se construya una tarima dentro de un local cualquiera, debe dejarse una altura mínima de 2,2m desde el nivel de la tarima al cielo raso o cara inferior de losa. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

## 6.8 Tamaño de locales

6.8.1 Locales habitables. El área de los locales habitables no debe ser menor de 8m<sup>2</sup> y su menor dimensión no debe ser inferior a 2,4m. 6.8.2 Cocinas. El área de una cocina no debe ser menor de 5m<sup>2</sup> y su menor dimensión no debe ser inferior a 1,8m. Si se incluye en la cocina un comedor, debe considerarse como un local habitable. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

## 6.9 Iluminación y ventilación

6.9.1 Iluminación y ventilación de locales. Todo local habitable debe recibir luz y aire por medio de ventanas que abran directamente hacia el exterior o hacia una galería abierta y que tenga un área mínima de: a) 1/10 del área de piso del local en lugares de clima templado y seco, y b) 1/8 del área de piso del local en lugares de clima caluroso y húmedo. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

6.9.1.1 Toda ventana debe tener por lo menos  $\frac{1}{4}$  parte de su área compuesta de elementos móviles, para permitir la ventilación de los locales. 6.9.2 Para efectos del cumplimiento de la disposición de 6.9.1, se considera que el área de un local cualquiera, situada a una distancia mayor de 7,5m de una ventana, no recibe ninguna iluminación por medio de dicha ventana. 6.9.3 En todo local habitable se debe contar con iluminación y ventilación naturales sin necesidad de artefactos eléctricos. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

6.9.4 Cuando no sea posible ubicar las ventanas con frente a espacios exteriores al edificio, estas deberán ubicarse con frente a patios interiores o pozos de luz de un área mínima

de 12m<sup>2</sup> con una dimensión mínima de 3m. En caso de edificios de más de tres pisos o 9m de altura, estas áreas y dimensión mínimas deben ser de 15m<sup>2</sup> y 4m, respectivamente. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

6.9.6 Locales no habitables. Los locales no habitables, como almacenes, bodegas y sótanos deben tener por lo menos la mitad del área de ventanas requeridas para los locales habitables.

Drenaje y saneamiento.

6.11.5 Drenaje de techos. Para el drenaje de techos deben cumplirse los siguientes requisitos: a) el techo de un edificio debe construirse o colocarse de modo que permita el drenaje efectivo del agua lluvia depositada en él, por medio de un sistema de tubería de agua lluvia de tamaño adecuado, ubicado, dispuesto, unido y sujeto para asegurar que el agua lluvia se lleve lejos del edificio, sin causar humedad en ningún sitio de los muros o fundaciones del edificio o de los edificios contiguos. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

b) la autoridad municipal puede exigir que las tuberías de agua lluvia se conecten a un desagüe o sumidero, y de ahí a un canal cubierto ubicado bajo la acera pública, para conectarse al canal colector de la calle, o en otra forma aprobada. C) Las tuberías de agua lluvia deben sujetarse al exterior de los muros externos del edificio, o en ranuras cortadas o formadas en tales muros externos, o de cualquier otra manera aprobada por la autoridad municipal. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

## 7. Requisitos para usos específicos

7.2 Espacios de estacionamiento. Los espacios de estacionamiento requeridos para cines, centros comerciales y oficinas situadas en áreas centrales deben ser los que se indican a continuación: uso centros comerciales, un carro por cada 150m<sup>2</sup> de área útil de tiendas. uso oficinas, un carro por cada 200m<sup>2</sup> de área útil de oficinas. 7.2.1 La escala de áreas requeridas para estacionamiento de carros, motocicletas y bicicletas debe ser la indicada a continuación: carro 18 m<sup>2</sup>, motocicleta 3 m<sup>2</sup>, bicicleta 2 m<sup>2</sup>. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2011)

NTE INEN 2687:2013 Mercados saludables. Requisitos.

## 4. Requisitos

### 4.1 Requisitos relativos a la infraestructura

#### 4.1.1 Localización, diseño y construcción

4.1.1.1 El mercado debe estar alejado de fuentes de contaminación que representen riesgo para la inocuidad de los alimentos, en particular de zonas propensas a inundaciones y zonas industriales, 4.1.1.2 El mercado debe contar con infraestructura física, que impida el ingreso de animales y facilite el control de plagas, así como otros elementos del ambiente exterior como polvo y materias extrañas, con la finalidad de mantener las condiciones sanitarias.(Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2013)

4.1.1.3 La construcción debe ser sólida y disponer de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos y puestos de comercialización, así como para el movimiento del personal, usuarios y el traslado de materiales y alimentos, 4.1.1.4 El mercado debe brindar facilidades para la higiene personal. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2013)

#### 4.2.3 Desechos sólidos

4.2.3.1 El mercado debe contar con un sistema de recolección diferenciada interna de desechos (orgánicos e inorgánicos), almacenamiento provisional en un área específica cubierta, con piso impermeable, con ventilación y señalización, accesible para su recolección y su posterior disposición final. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2013)

### Anexo A

#### A.1 Baterías sanitarias en comercios y oficinas

A.1.1 Para la dotación de servicios sanitarios en comercios se considerará las siguientes relaciones: para comercios con área de hasta 100m<sup>2</sup> de área utilizable: media batería de uso privado. Para comercios agrupados o no en general, mayores a 100m<sup>2</sup> y hasta 1000m<sup>2</sup> de área utilizable: media batería de uso y acceso público por cada 250m<sup>2</sup> de área utilizable, distribuidos para hombres y mujeres. Para comercios agrupados o no en general, mayores a 1000m<sup>2</sup> y menores a 5000m<sup>2</sup> de área utilizable, con excepción de las áreas de bodegas y parqueos, serán resueltos con baterías sanitarias de uso y acceso público distribuidas para hombres y mujeres, a través de la siguiente norma: 1 inodoro por cada 500m<sup>2</sup> de área utilizable o fracción mayor al 50%. 2 lavabos por cada cinco inodoros. 2 urinarios por cada cinco inodoros de hombres, al que se añadirá un urinario de niños por cada dos de adultos. Una estación de cambio de pañales de 0,60 metros x 0,60 metros, que estará incorporada en el área de lavabos de las baterías sanitarias de mujeres. Serán ubicados en cada piso, de tener varios niveles. Se incluirá una batería sanitaria adicional para personas con

movilidad reducida, según lo especificado en la NTE INEN 2293. (Instituto Ecuatoriano de Normalización, 2013)

## Reglamento Nacional de Construcciones

### Norma Técnica de Edificación NTE E.080 Adobe (Lima-Perú)

#### 4.2 Formas y Dimensiones

Los adobes podrán ser de planta cuadrada o rectangular y en el caso de encuentros con ángulos diferentes de 90°, de formas especiales. Sus dimensiones deberán ajustarse a las siguientes proporciones: 4.2.1 Para adobes rectangulares el largo será aproximadamente el doble del ancho. 4.2.2 La relación entre el largo y la altura debe ser del orden de 4 a 1. 4.2.3 En lo posible la altura debe ser mayor a 8cm. (Comités Técnicos de Normalización, 2000)

#### 5. Comportamiento sísmico de las construcciones de adobe.

##### 5.1 Comportamiento sísmico de las construcciones de adobe.

Las fallas de las estructuras de adobe no reforzadas, debidas a sismos, son frágiles. Usualmente la poca resistencia a la tracción de la albañilería produce la falla del amarre de los muros en las esquinas, empezando por la parte superior; esto a su vez aísla los muros unos a otros y conduce a una pérdida de estabilidad lateral, produciendo el desplome del mismo fuera de su plano. (Comités Técnicos de Normalización, 2000)

Si se controla la falla de las esquinas, entonces el muro podrá soportar fuerzas sísmicas horizontales en su plano las que pueden producir el segundo tipo de falla que es por fuerza cortante. En este caso aparecen las típicas grietas inclinadas de tracción diagonal. Las construcciones de adobe deberán cumplir con las siguientes características generales de configuración: 5.1.1 suficiente longitud de muros en cada dirección, de ser posible todos portantes. 5.1.2 tener una planta que tienda a ser simétrica, preferentemente cuadrada. 5.1.3 los vanos deben ser pequeños y de preferencia centrados. 5.1.4 dependiendo de la esbeltez de los muros, se definirá un sistema de esfuerzo que asegure el amarre de las esquinas y encuentros. (Comités Técnicos de Normalización, 2000)

##### 5.4 Protección de Construcciones de Adobe

La humedad y la erosión producidas en los muros son las principales causantes del deterioro de las construcciones de tierra, siendo necesaria su protección a través de: recubrimientos resistentes a la humedad, cimientos y sobrecimientos que eviten el contacto

del muro con el suelo, veredas perimetrales, aleros y sistemas de drenaje adecuados. (Comités Técnicos de Normalización, 2000)

#### 6.4.2 Malla de alambre

Se puede usar como refuerzo exterior aplicado sobre la superficie del muro y anclado adecuadamente a él. Deberá estar protegido por una capa de mortero de cemento- arena de 4cm aproximadamente. La colocación de la malla puede hacerse en una o dos caras del muro, en cuyo caso se unirá ambas capas mediante elementos de conexión a través del muro. Su uso es eficiente en las esquinas asegurando un traslape adecuado. (Comités Técnicos de Normalización, 2000)

Manual de construcción: Construir con bambú “caña de Guayaquil”

Recomendaciones claves para el buen uso del bambú.

2. Mantener columnas y paredes aisladas de la humedad del suelo. Para construir columnas o paredes con bambú es necesario que no se las empotre directamente en el concreto o en el suelo para evitar su deterioro (pudrición). Las cañas tienen una alta capacidad de absorción de la humedad de ambiente, del suelo y de la lluvia. (Red Internacional de Bambú y Ratán, INBAR, 2015)

3. Proteger las cañas de la lluvia y de los rayos solares directos. La humedad excesiva produce hongos como en cualquier otro material y los rayos solares blanquean y deterioran las cañas, por lo cual es imperativo protegerlas del agua y del sol directo, construyendo aleros lo suficientemente amplios. Si se usa caña chancada, es necesario recubrirla con mortero de arena-cemento o con una mezcla de materiales orgánicos con tierra (tipo quincha). (Red Internacional de Bambú y Ratán, INBAR, 2015)

Consideraciones normativas

Las instalaciones eléctricas pueden ser empotradas dentro de los muros estructurales de bambú. En caso de requerirse perforaciones estas no deberán exceder de 1/5 del diámetro de la pieza de bambú. Los conductores eléctricos deben ser entubados o de tipo blindado, con terminaciones en cajas de pases metálicos o de otro material incombustible. Los empalmes y derivaciones serán debidamente aisladas y hechas en las cajas de pase. La instalación eléctrica no debe ser perforada o interrumpida por los clavos que unen los elementos estructurales. (Red Internacional de Bambú y Ratán, INBAR, 2015)

## PUGS – Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Playas

### Políticas de las categorías de ordenamiento territorial

Expansión Urbana y Centro poblado con Cobertura de servicios y movilidad: a través de la concertación pública y privada, implementar programas para dotar a la población de los servicios básicos mínimos de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial. Impulsar la regulación y el crecimiento de asentamientos ilegales en las periferias urbanas, fuera de los límites de las regulaciones urbanísticas y sin haber sido tomados en cuenta por las inversiones públicas y privadas. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Playas, 2021)

Accesibilidad al espacio público. – Los parques y zonas verdes, así como todas las vías y los demás espacios que tengan el carácter de bienes de uso público no podrán ser cercados, amurallados o cerrados en forma tal que priven a la población de su uso y goce, disfrute visual y libre tránsito, sin perjuicio de las instalaciones o elementos de seguridad destinados a garantizar su uso, salvo en excepciones que se consideren prioritarias por orden de seguridad y preservación del entorno. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Playas, 2021)

Coeficiente de ocupación del suelo: COS máximo del 60% correspondiente a la relación entre el área máxima de implantación de la edificación y del lote.

Coeficiente de utilización del suelo: CUS máximo 150% correspondiente a la relación entre el área de construcción y el área del lote.

Retiros frontales: los retiros frontales serán recubiertos de césped y arborizados, se permitirá áreas pavimentadas solo para el uso de estacionamientos hasta el 50% del área verde. En las zonas múltiples y que tengan uso comercial, los retiros frontales serán tratados y considerados como prolongación de la acera y no se permitirán estacionamientos, cerramientos ni obstáculo alguno. (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Playas, 2021)

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

En el marco metodológico se encuentran las técnicas, instrumentos y herramientas que se emplearon de apoyo para dar solución al problema encontrado y realizar la investigación.

#### **3.1. Enfoque de la investigación**

Es un enfoque mixto, porque se probará la hipótesis sobre si el edificio mejorará la organización de los comerciantes del sector, usando los resultados obtenidos de las encuestas y las entrevistas como un respaldo estadístico que junto a la investigación de antecedentes permita entender el contexto. Se interpretan estos datos de manera subjetiva para producir una propuesta de edificio comercial que a criterio del investigador beneficiará al sector económica, social, turística y culturalmente.

#### **3.2. Alcance de la investigación**

Su alcance es correlacional, ya que su fin es establecer una relación indirecta entre un edificio comercial y los valores de mejora que este aporta al urbanismo del sector, al turismo de Villamil Playas y a las actividades económicas de comercio. Con este fin se relacionan las 4 variables, que interactúan entre sí: la imagen de una ciudad organizada e higiénica mejora los ingresos económicos generados por el turismo, a su vez para conseguir esta imagen el urbanismo de la ciudad debe progresar en todos los sectores y eso conlleva a desarrollar actividades comerciales seguras.

Todos estos puntos se incrementan al proponer un edificio comercial que genere organización de los comerciantes informales y mejoras en el urbanismo de un sector que recibe a los turistas. Para ello el alcance se delimita al definir un programa de necesidades acorde al sector y sus requerimientos expuestos durante las encuestas, en base a la investigación previa para luego diseñar un prototipo de edificio comercial que cubra estas necesidades.

#### **3.3. Técnicas e Instrumentos para obtener los datos:**

Se recopiló información mediante una encuesta, para saber las necesidades y requerimientos de la población, se encuestó a moradores, comerciantes y compradores; también se realizó entrevistas a los vendedores para saber su posición respecto al proyecto y

una cartilla de observación para analizar subjetivamente el sector y la estructura de la feria que se desarrolla en el lugar.

### 3.4. Población y Muestra

Durante el censo de 2001 la población era de 30045 habitantes de estos 5975 eran población del área rural que es donde se implantará el proyecto. En base a esta población se calculó la muestra.

Fórmula:

$$n = \frac{z^2 q^2 N}{e^2(N - 1) + Z^2 q^2}$$

N es la población (5975 habitantes)

Z es el coeficiente de confianza (90% equivale a 1,65)

Valor e es el margen de error de 5% (0,05)

Valor q es desviación estándar 0,5

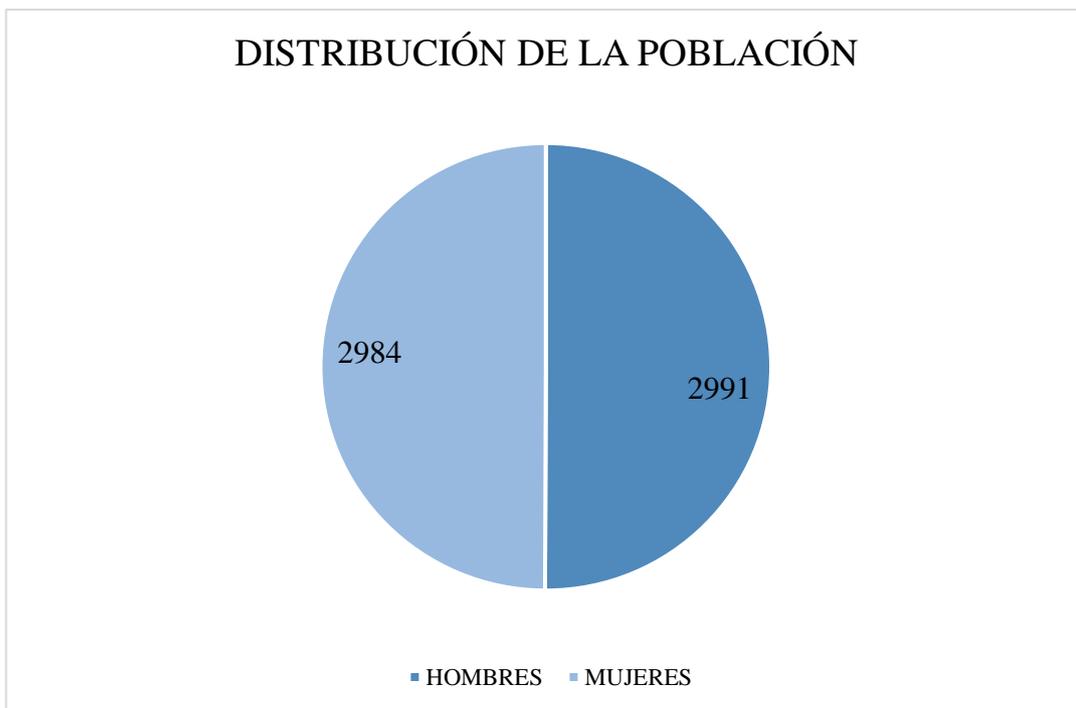
$$n = \frac{1,65^2 0,5^2 5975}{0,05^2(5975 - 1) + 1,65^2 0,5^2} = 259 \text{ encuestados}$$

### 3.5. Presentación y análisis de resultados

#### Caracterización del usuario

##### *Género*

Según el censo de 2001 realizado en el cantón Playas, en el área rural existían 5975 habitantes, las mujeres forman el 49,9% y los hombres el 50,1% de la población censada.



*Gráfico 1 Distribución de Género.  
Fuente: Censo (2001)*

**Conclusión.** El proyecto está dirigido al sector de la población que se dedica a actividades comerciales, según el censo 2001 la población dedicada al comercio es 1.917 habitantes y quienes se dedican a actividades informales variadas que en parte tienen que ver con el comercio y el turismo son 3.612 habitantes.

*Tabla 2 Categorización de actividades y población destinada*

Ramas de actividad	Hombres	Mujeres	Total
Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca	2.017	105	2.122
Manufactura	761	275	1.036
Construcción	1.093	15	1.108
Comercio	1.426	491	1.917
Enseñanza	139	233	372
Otras actividades	2.502	1.110	3.612
<b>Total</b>	<b>7.938</b>	<b>2.229</b>	<b>10.167</b>

*Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2001)*

### Resultados de la encuesta

La encuesta realizada a la población rural del sector circundante al terreno donde será implantado el proyecto contiene 3 preguntas preliminares que clasifican a los usuarios del proyecto por género, edad y tipo de habitante; siendo estos comerciantes, compradores o habitantes del sector comprendido por el barrio Guayaquil.

### Clasificación de género en encuestados

Tabla 3 Género

Femenino	129	49,8%
Masculino	130	50,2%
Prefiero no decirlo	0	0%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

Dentro de la población encuestada se buscó un equilibrio en el género para obtener resultados que representen tanto a hombres como mujeres, por ello el 49,8% de los encuestados fueron féminas y el 50,2% fueron másculos.



Gráfico 2 Clasificación de género de encuestados.

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

## Edad de los encuestados

Tabla 4 Edades

15 a 25 años	32	12,36%
26 a 40 años	103	39,77%
41 a 55 años	62	23,94%
56 años en adelante	62	23,94%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

De los 259 encuestados se sitúa a la población joven entre 15 y 25 años, este intervalo responde al 12,36% de la población encuestada, las personas de entre 26 y 40 años son 39,77% adultos, de 41 a 55 años corresponde al 23,94% y de 56 años en adelante cubre también 23,94% de la muestra de encuestados.

**Análisis.** Dentro del análisis se encuentra una concordancia al realizar las encuestas: la población joven y adulta joven que corresponde al 52,13% muestran aceptación al proyecto y flexibilidad a los cambios que esta intervención tendrá en el comercio informal; mientras las personas de 41 años en adelante que equivale al 47,87% muestran dudas acerca del proyecto y sus repercusiones en el estilo de comercio actual, ya que creen que tendrá un impacto negativo.

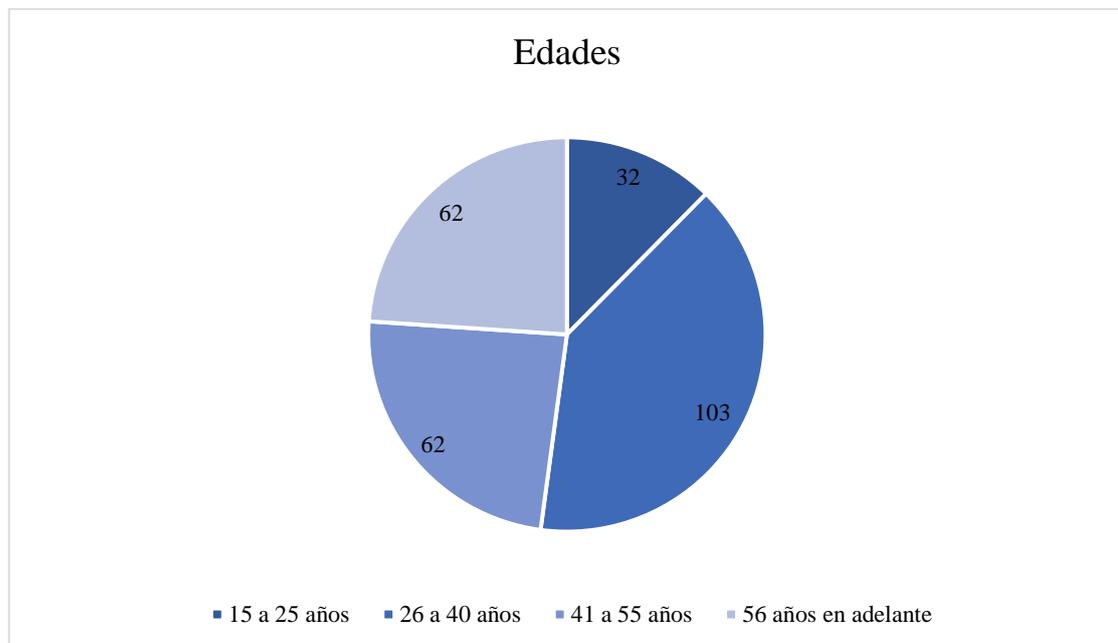


Gráfico 3 Edades de encuestados.

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

### Tipo de encuestado

Tabla 5 Categorización de los encuestados

Comerciante	74	28,57%
Comprador	79	30,5%
Habitante del sector	106	40,93%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

Del 100% de los encuestados en el barrio Guayaquil de Playas el 40,93% es habitante de este sector, los comerciantes informales encuestados corresponden al 28,57% y los compradores de los artículos en la feria son el 30,5% de la muestra.

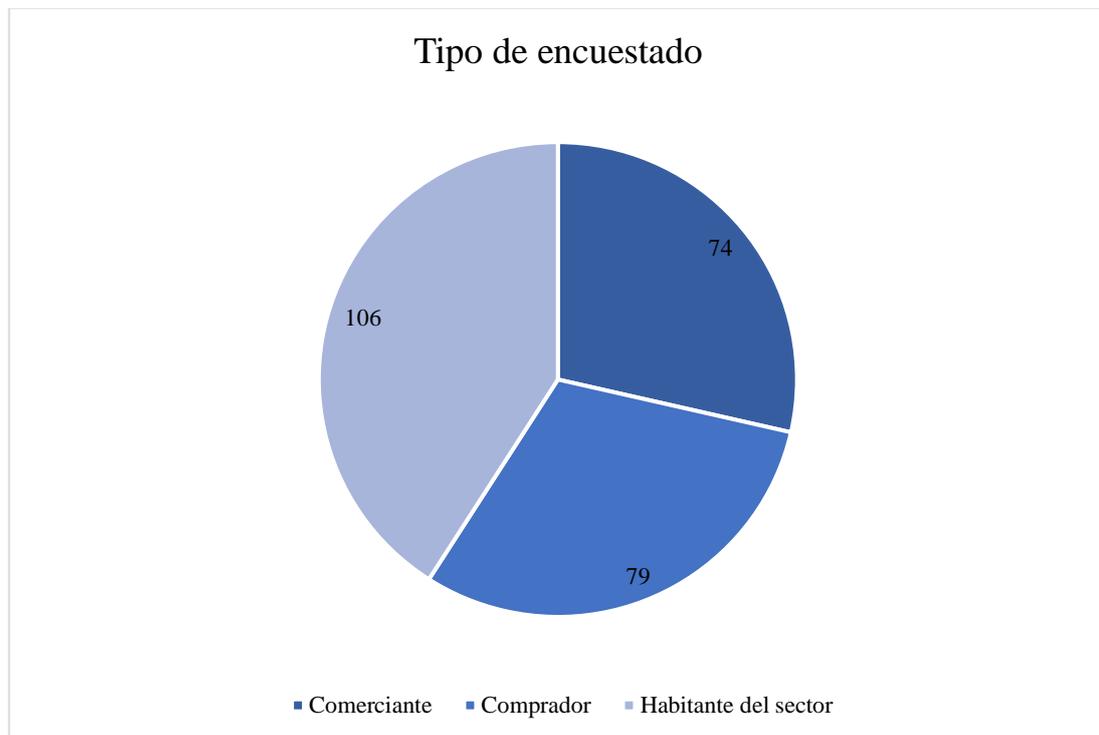


Gráfico 4 Categorización de los encuestados

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** De 259 encuestados el 28,57% son comerciantes, proporcionalmente ellos representan al total de la población, por lo que se puede decir que de cada 10 habitantes 3 subsisten del comercio, una cantidad bastante elevada si contamos con que estas cifras engloban el comercio informal.

## Pregunta 1

### ¿En General Villamil Playas cuántos centros de comercio de ropa conoce?

Tabla 6 Pregunta 1 de la encuesta.

1 centro de comercio	28	10,81%
2 centros comerciales	85	32,82%
3 centros comerciales	74	28,57%
4 centros comerciales	72	27,8%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

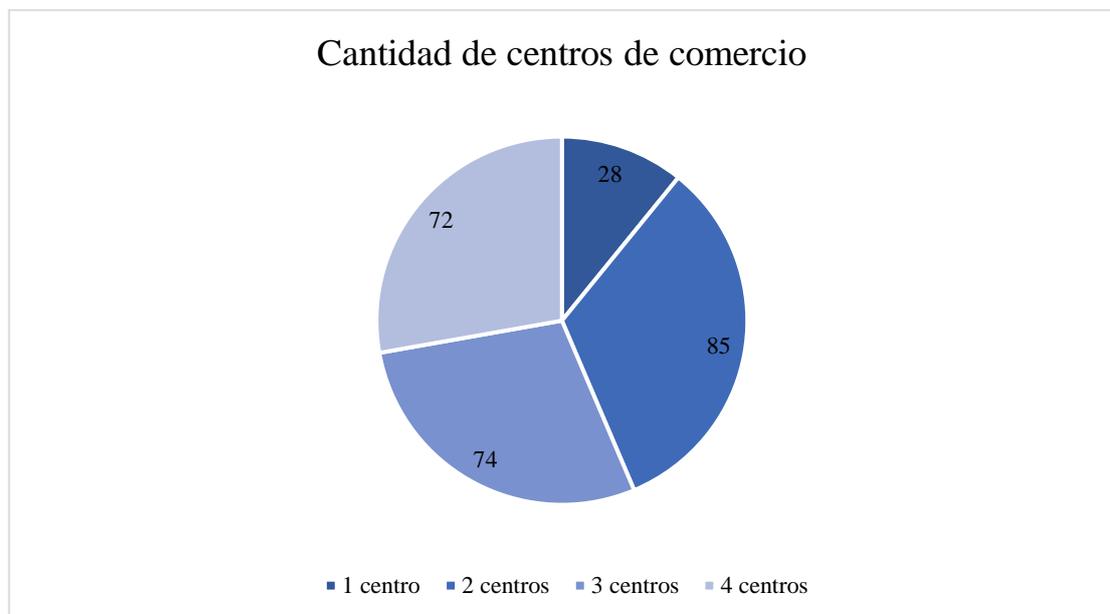


Gráfico 5 Tabulación de encuesta - pregunta 1

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** En esta pregunta se consultó el conocimiento de la población acerca de los centros de comercio de ropa formales, excluyendo los vendedores ambulantes y la feria realizada los lunes, los comercios formales destacados son: la zona de bahía, el shopping de Playas, los quioscos destinados en el malecón a orillas del mar y la zona central que inicia en la av. Paquisha y Sixto Chang y llega hasta la calle Cuenca.

El 10,81% de los encuestados conoce solo 1 lugar, el 32,82% conoce 2 centros comerciales, el 28,57% 3 lugares y el 27,8% reconoce los 4 centros comerciales ya mencionados. Esto indica que el 56,37% de la población encuestada visita más de 3 centros comerciales.

## Pregunta 2

### ¿Qué distancia recorre aproximadamente para encontrar estos comercios?

Tabla 7 Pregunta 2 de la encuesta.

100 metros	12	4,63%
200 – 300 metros	15	5,8%
Más de 300 metros	232	89,58%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

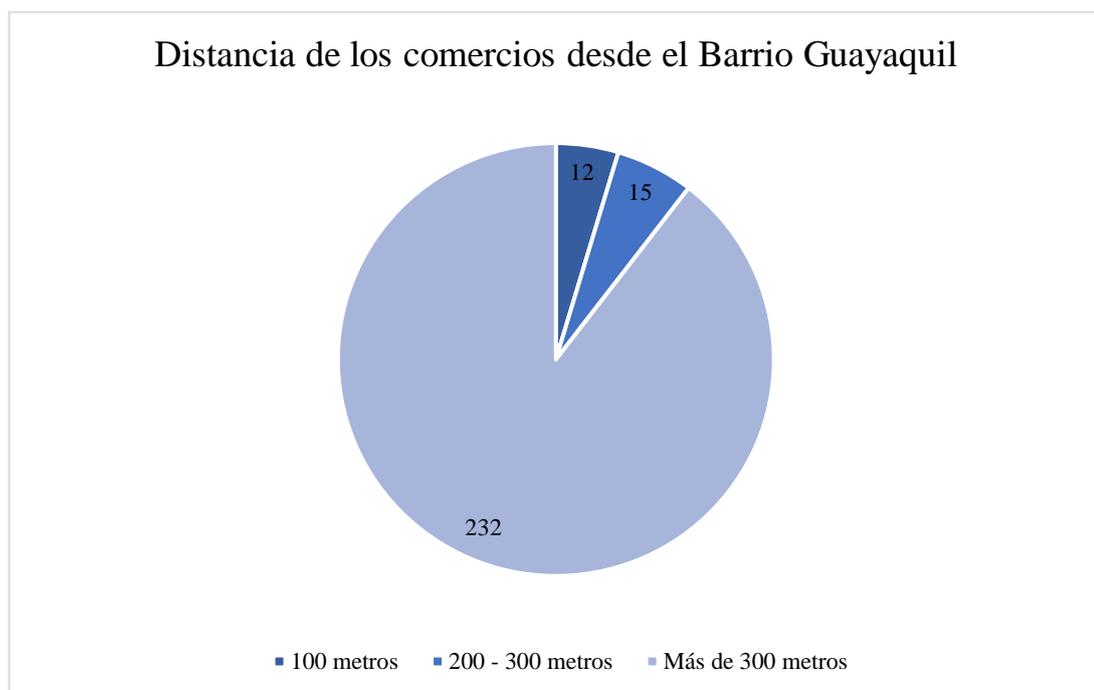


Gráfico 6 Tabulación de encuesta - pregunta 2

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** El acceso a equipamiento en las ciudades debe estar contemplado en un radio de 300m a 500m dependiendo de la actividad y alcance del equipamiento, esto con el fin de generar ciudades accesibles donde caminando o en vehículos de transporte alternativo se llegue a todos los puntos necesarios en máximo 15 minutos.

De la pregunta 2 se concluye que el 89,58% de la población encuestada recorre más de 300 metros para visitar cualquier centro comercial, lo que se contrapone con la idea urbana de ciudades accesibles y dotadas de equipamiento, solo el 10,43% de los encuestados tiene un comercio a menos de 300m.

### Pregunta 3

**¿Está de acuerdo que la Feria Villamil Playas se desarrolle los lunes por la mañana en la vía Progreso – Playas?**

Tabla 8 Pregunta 3 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	137	52,9%
De acuerdo	24	9,27%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	24	9,27%
En desacuerdo	17	6,56%
Totalmente en desacuerdo	57	22%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

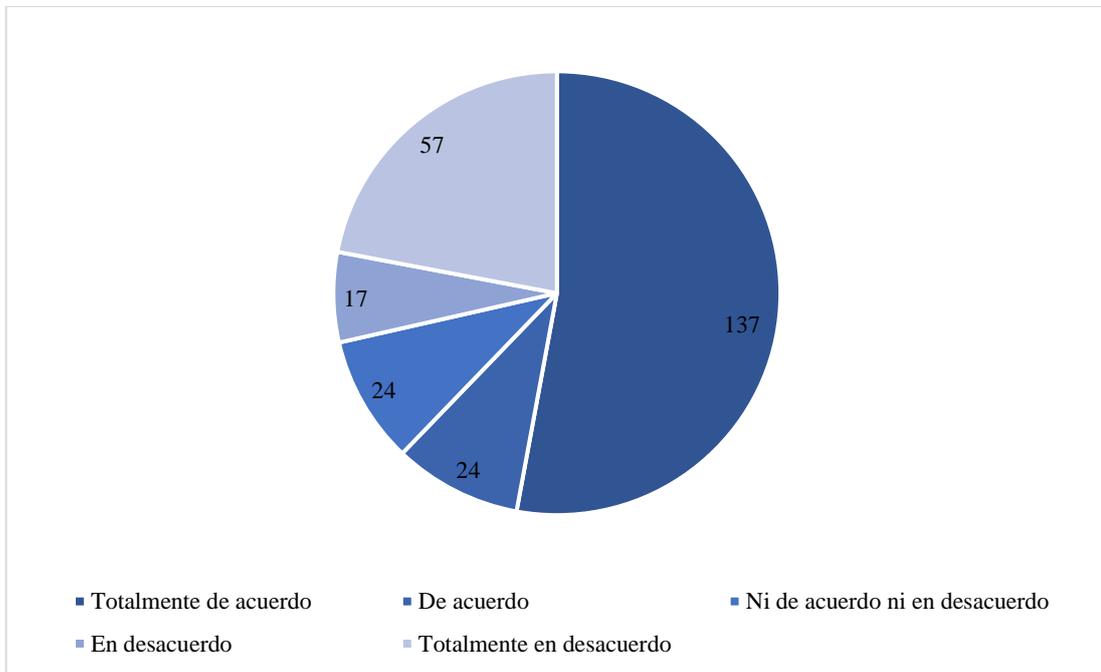


Gráfico 7 Tabulación de encuesta - pregunta 3

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** De los 259 encuestados el 52,9% está totalmente de acuerdo y el 9,27% está de acuerdo, lo que significa que el 62,17% de encuestados aprueba el desarrollo de la Feria Villamil Playas los lunes en la vía Progreso – Playas. El 9,27% de los encuestados se mantiene neutral, el 6,56% está en desacuerdo y el 22% está totalmente en desacuerdo.

#### Pregunta 4

¿Está de acuerdo en que la distancia es un factor que influye para visitar los centros comerciales?

Tabla 9 Pregunta 4 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	151	58,3%
De acuerdo	1	0,4%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	43	16,6%
En desacuerdo	1	0,4%
Totalmente en desacuerdo	63	24,32%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

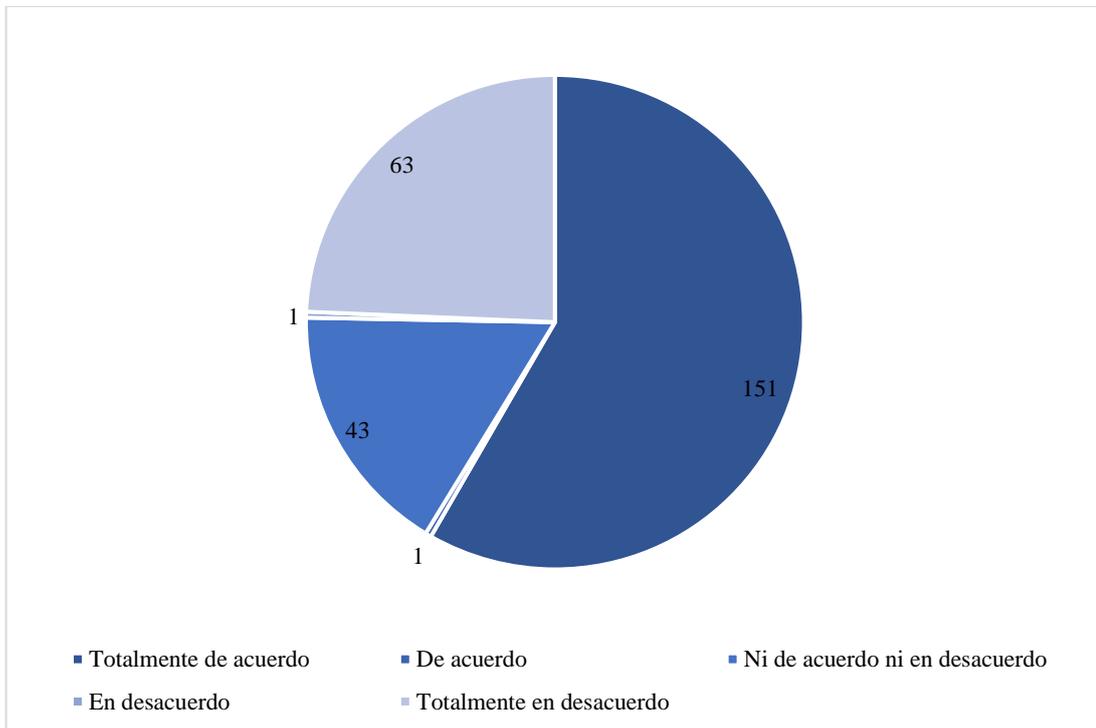


Gráfico 8 Tabulación de encuesta - pregunta 4

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** La distancia es un factor para algunos usuarios al momento de visitar centros comerciales, el 58,3% está totalmente de acuerdo y el 0,4% está de acuerdo. El 16,6% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, los usuarios en desacuerdo son el 0,4% y totalmente en desacuerdo son el 24,32%, para quienes un comercio muy lejano se convierte en un problema para visitarlo.

## Pregunta 5

¿Cree usted que la Feria necesita una remodelación para mejorar los locales y colocar baterías sanitarias que brinden comodidad?

Tabla 10 Pregunta 5 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	165	63,7%
De acuerdo	32	12,36%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	21	8,11%
En desacuerdo	20	7,72%
Totalmente en desacuerdo	21	8,11%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

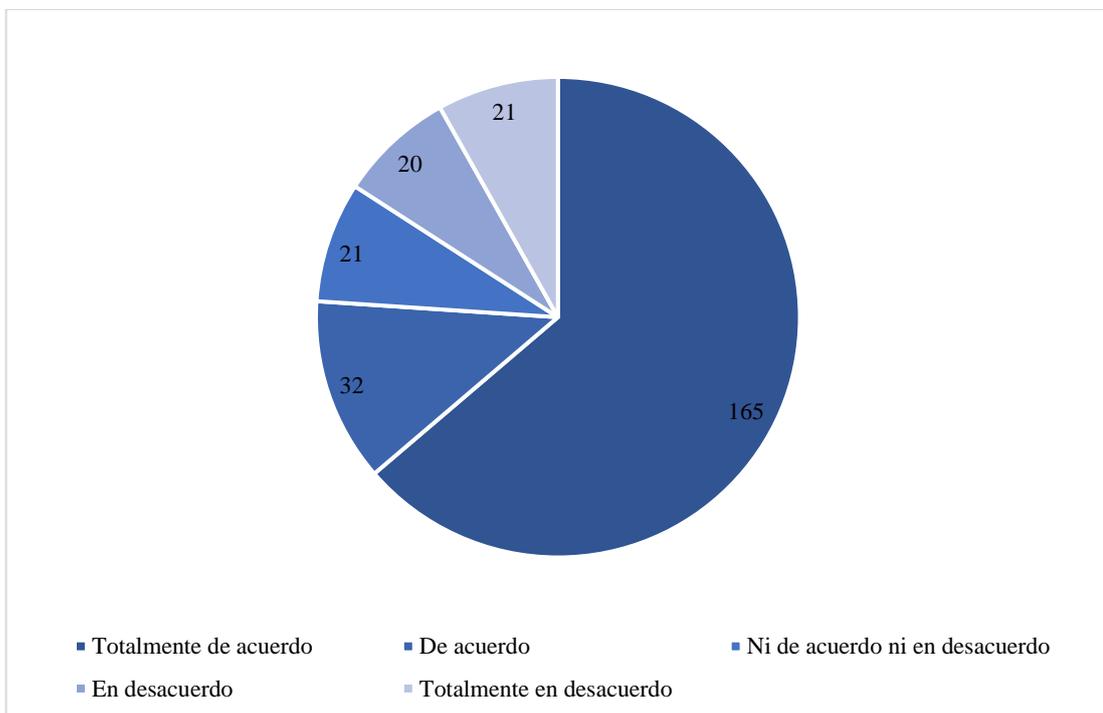


Gráfico 9 Tabulación de encuesta - pregunta 5

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** De los 259 encuestados el 63,7% está totalmente de acuerdo, el 12,36% está de acuerdo, el 8,11% no está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 7,72% está en desacuerdo y el 8,11% está totalmente en desacuerdo. El 76,06% cree conveniente una remodelación que mejore la imagen de los comercios informales y la necesidad de baterías sanitarias para comodidad de clientes y vendedores.

## Pregunta 6

¿Está usted de acuerdo con que la Feria se transforme en un edificio comercial?

Tabla 11 Pregunta 6 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	148	57,14%
De acuerdo	18	6,95%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	18	6,95%
En desacuerdo	16	6,18%
Totalmente en desacuerdo	59	22,78%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

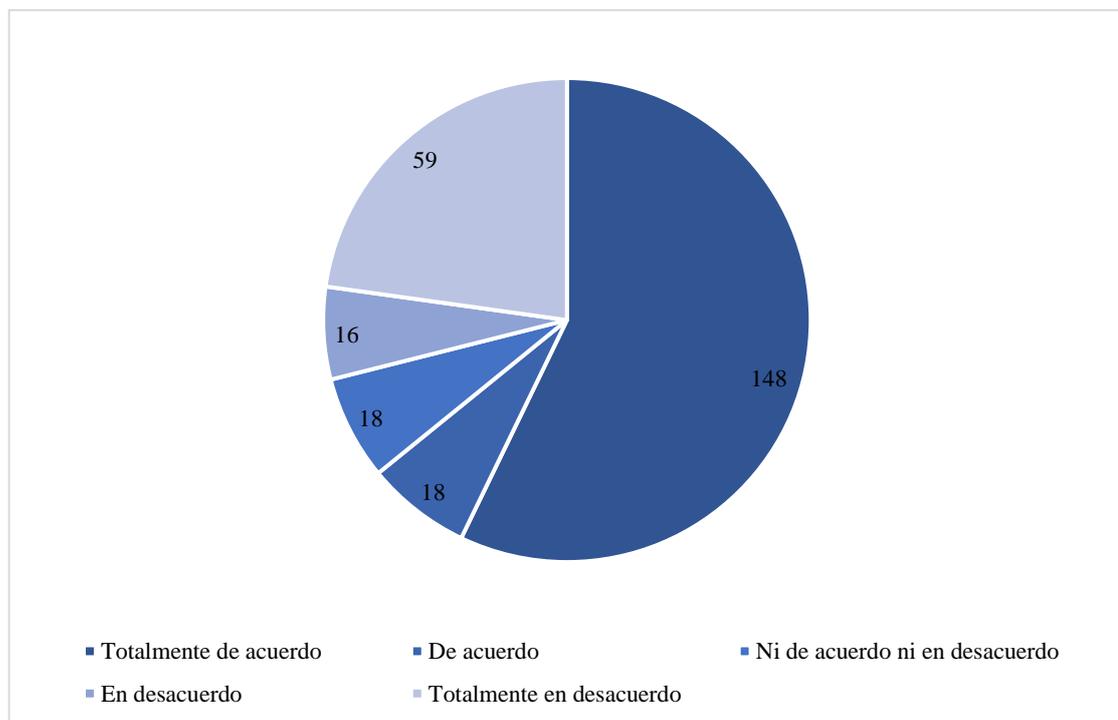


Gráfico 10 Tabulación de encuesta - pregunta 6

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** El 57,14% está totalmente de acuerdo, el 6,95% está de acuerdo, el 6,95% se mantienen neutrales, el 6,18% está en desacuerdo y el 22,78% está totalmente en desacuerdo. De los 259 encuestados el 64,09% está de acuerdo en que la Feria Villamil Playas se transforme en un edificio comercial que organice a los vendedores informales y mejore las condiciones de infraestructura.

## Pregunta 7

**¿Qué piensa acerca de un edificio comercial para ubicar los puestos actuales y mejorar las condiciones de atención?**

Tabla 12 Pregunta 7 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	157	60,62%
De acuerdo	19	7,34%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	37	14,29%
En desacuerdo	7	2,7%
Totalmente en desacuerdo	39	15,1%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

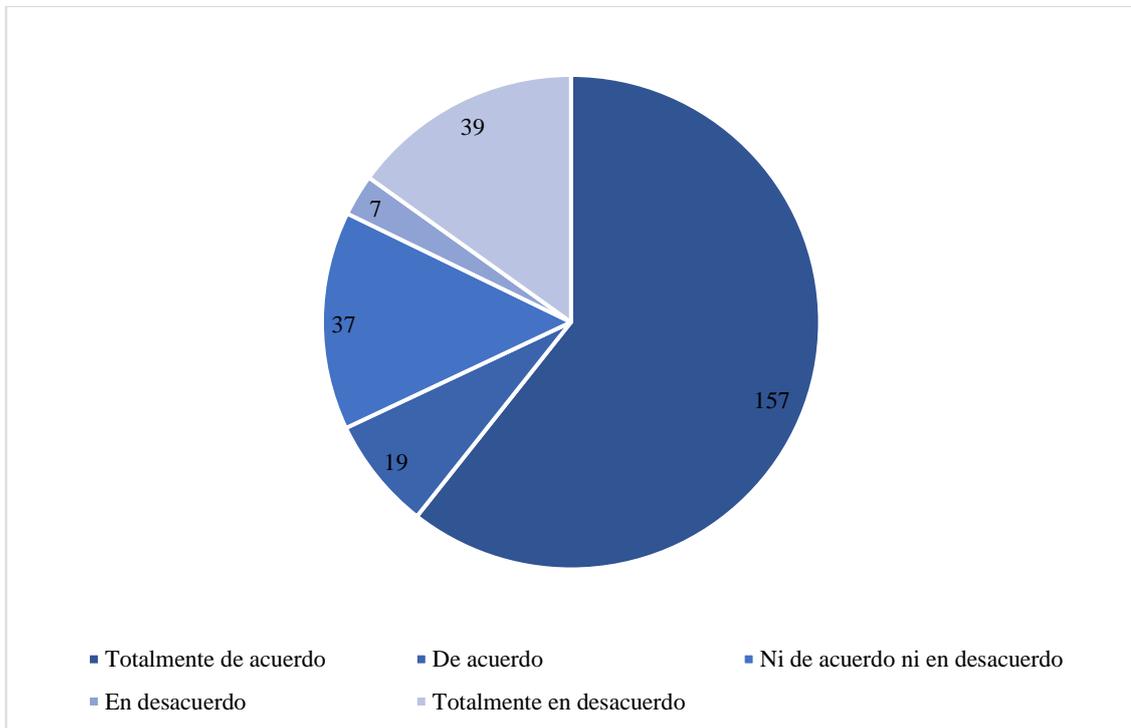


Gráfico 11 Tabulación de encuesta - pregunta 7

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** De los 259 encuestados el 60,62% está totalmente de acuerdo, el 7,34% está de acuerdo, el 14,29% está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 2,7% está en desacuerdo y el 15,1% está totalmente en desacuerdo. Entonces el 67,96% está a favor de un edificio comercial para ubicar los puestos actuales y mejorar las condiciones de atención.

## Pregunta 8

**¿Estaría de acuerdo que el edificio comercial adopte un diseño que resalte en medio de las construcciones tradicionales de la zona?**

Tabla 13 Pregunta 8 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	169	65,25%
De acuerdo	15	5,8%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	5,8%
En desacuerdo	10	3,86%
Totalmente en desacuerdo	50	19,31%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

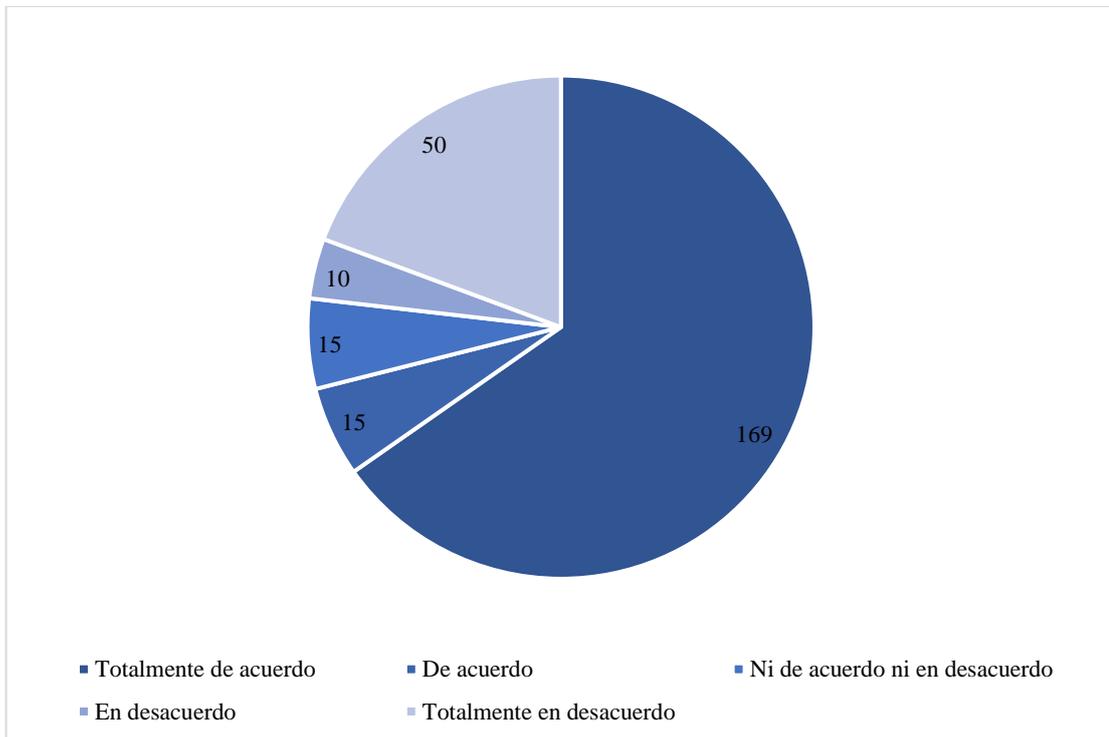


Gráfico 12 Tabulación de encuesta - pregunta 8

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** De los 259 encuestados el 65,25% está totalmente de acuerdo y el 5,8% está de acuerdo con que el edificio comercial adopte un diseño que resalte en medio de las construcciones tradicionales del sector, el 5,8% se mantiene neutral, el 3,86% está en desacuerdo y el 19,31% está totalmente en desacuerdo.

## Pregunta 9

### ¿Cree usted que tendría un impacto positivo para el turismo de General Villamil Playas trasladar la Feria a un edificio comercial?

Tabla 14 Pregunta 9 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	181	69,88%
De acuerdo	45	17,37%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	3,09%
En desacuerdo	7	2,7%
Totalmente en desacuerdo	18	6,95%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

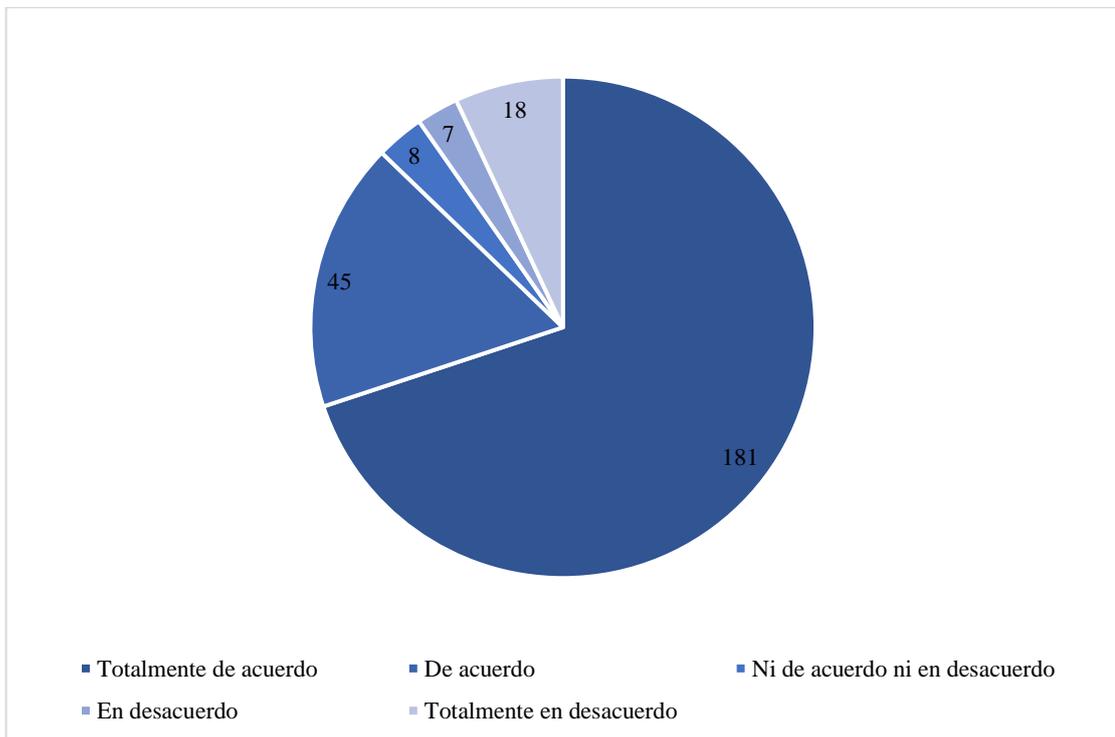


Gráfico 13 Tabulación de encuesta - pregunta 9  
Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** El 69,88% está totalmente de acuerdo, el 17,37% está de acuerdo, el 3,09% está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 2,7% está en desacuerdo y el 6,95% está totalmente en desacuerdo. De los 259 encuestados 87,25% cree que este proyecto tendrá un impacto positivo para el turismo de Playas y por consiguiente en el comercio y economía del sector.

## Pregunta 10

¿Cree usted que localizar el edificio en o cerca del lugar actual en la carretera Progreso – Playas mantendría el objetivo del proyecto y lo potenciará?

Tabla 15 Pregunta 10 de la encuesta.

Totalmente de acuerdo	202	77,99%
De acuerdo	23	8,88%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	17	6,56%
En desacuerdo	6	2,32%
Totalmente en desacuerdo	11	4,25%
Total	259	100%

Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

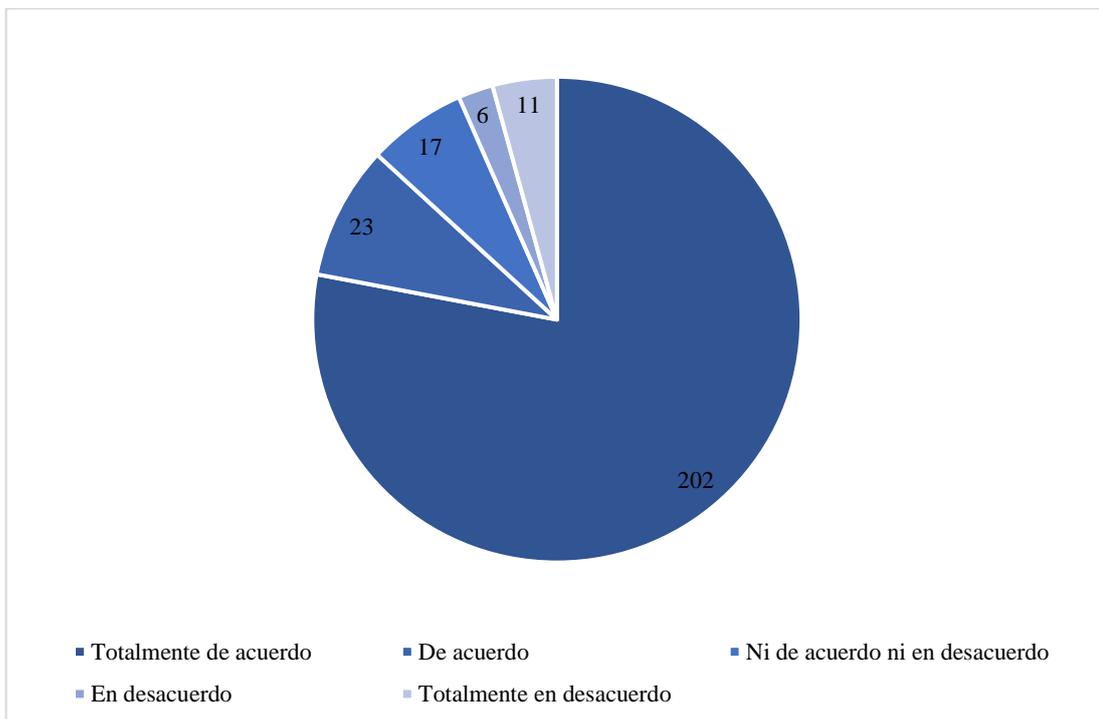


Gráfico 14 Tabulación de encuesta - pregunta 10  
Fuente: encuesta realizada a la población del barrio Guayaquil (2023)  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

**Análisis.** De los 259 encuestados el 77,99% está totalmente de acuerdo, el 8,88% está de acuerdo, el 6,56% está ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 2,32% está en desacuerdo y el 4,25% está totalmente en desacuerdo. Entonces el 86,87% de encuestados está de acuerdo con ubicar el edificio comercial en donde actualmente se desarrolla la Feria informal para potenciar con este proyecto la economía de los playasenses.

## Observación

Guía para la observación sistemática del terreno de la Feria General Villamil Playas.

Tabla 16 Ficha de observación in situ.

Lugar	Criterio	Observación
Terreno de la feria	Vegetación frutal	No existe
	Percepción del verde urbano	Casi inexistente (monte)
	Árboles	No existen
Terreno de la feria	Estructura existente	Es ecléctica, de caña, PVC, madera, estructura metálica ligera y hormigón armado de 10x10cm.
	Estado estructural actual	Viejo, deteriorado y en pésimas condiciones.
	Estado del suelo	Tratado, tramos encementados, tramos de tierra. Cuarteado.
Terreno de la feria	Servicios básicos	Parcialmente
	Agua potable	Si.
	Electricidad (luz)	Si.
	Alcantarillado	Solo en vía principal Progreso – Playas. No en vías secundarias.
	Aguas servidas	No existen en el sector. Se usa pozo séptico.
Terreno de la feria	Servicios higiénicos	Si, 1 de hombre y 1 de mujer.
	Estado	Fuera de servicio, sin mantenimiento, sucios.
	Estacionamientos	No existen.
	Estado	Clientes usan las calles y aceras y obstruyen vías.
Terreno de la feria	Puestos/locales	Son manejados y levantados por los mismos vendedores,

		ellos bajo sus condiciones económicas los arman y reparan.
	Número de puestos	60 funcionando.
	Área ocupada	4m <sup>2</sup> por local.
	Transito	Pasillos de 2 m entre cada puesto.
Barrio Guayaquil	Características constructivas	Casas con patios frontales, algunas con terrenos para plantar y otras con contrapiso para garaje.  Un 60% están adosadas o solo tienen 1 retiro lateral de 1m, 2 ventanas delanteras y 1 puerta principal, el 40% tienen patio trasero y las ventanas están en su mayoría a 90cm del contrapiso.
	Materiales predominantes	Hormigón armado, caña guadua, madera balsa, cubiertas de zinc.
	Altura de las viviendas	El 70% de las viviendas son de 1 piso de entre 2,5m y 2,9m. el 30% son de 2 pisos.
	Economía del sector	Es un sector pobre, de clase baja con un 10% de la población de clase media. La mayoría vive de pequeños negocios y comercio de prendas, y de la pesca.

Fuente: Ficha de observación realizada al barrio Guayaquil y el terreno de la feria. (2023)  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

## *Entrevista*

*Dirigida a vendedores informales de la Feria Villamil Playas que se desarrolla los lunes.*

### **Cuestionario**

#### **Vendedor 1**

1. *¿Qué necesidades presenta su puesto dentro de la Feria?*

El acondicionamiento va de la mano con la economía, si el alquiler sube no se puede trabajar. Se necesitan baños, servicios básicos, el baño actual lo alquilan y cuesta mucho, mucho polvo, sin cubierta, faltan vitrinas, percheros, agua potable accesible.

2. *¿Considera que su lugar de trabajo tiene los requerimientos necesarios?*

No, no los tiene. No se puede ofrecer mejoras por el sector.

3. *¿Cree que la Feria necesita mejorar su infraestructura?*

Si, lo necesita. Sin embargo, los impuestos son muy caros y todos los gastos van por nuestra cuenta.

4. *¿Cree que los vendedores se beneficiarán si la estructura de la Feria brindara seguridad a los compradores?*

No demasiado, porque desde los vendedores no tenemos para pagar puestos más caros.

5. *¿Cree que un diseño moderno tendría un impacto positivo en la comunidad?*

Seguro que sí, pero manteniendo las características de bajos costos.

6. *¿Le gustaría contar con un local en un edificio comercial para seguir realizando sus actividades comerciales?*

Si, sería necesario. Pero eso elevaría el pago de impuestos por el pedazo de terreno que ocupamos para vender y no alcanza.

### **Cuestionario**

#### **Vendedor 2**

1. *¿Qué necesidades presenta su puesto dentro de la Feria?*

El piso, mejorar la presentación del puesto, techos nuevos, mejorar infraestructura ya que todo se cae a pedazos, más comodidad y baños.

2. *¿Considera que su lugar de trabajo tiene los requerimientos necesarios?*

No, falta seguridad, el techo se me puede caer encima en cualquier momento.

3. *¿Cree que la Feria necesita mejorar su infraestructura?*

Sí, mucho.

4. *¿Cree que los vendedores se beneficiarán si la estructura de la Feria brindara seguridad a los compradores?*

Claro que sí, se necesita más seguridad.

5. *¿Cree que un diseño moderno tendría un impacto positivo en la comunidad?*

Sí, porque este es un lugar turístico y se necesita mejor atención.

6. *¿Le gustaría contar con un local en un edificio comercial para seguir realizando sus actividades comerciales?*

Claro, pero sería acorde a la situación del sector para que el precio no se dispare.

## **Cuestionario**

### **Vendedor 3**

1. *¿Qué necesidades presenta su puesto dentro de la Feria?*

No presenta ninguna necesidad para mí, ya que solo es 1 día de trabajo, después me voy a Guayaquil a la bahía.

2. *¿Considera que su lugar de trabajo tiene los requerimientos necesarios?*

Para mi está bien, con perchas que yo traigo ya que solo hay la mesa de fierro.

3. *¿Cree que la Feria necesita mejorar su infraestructura?*

Eso depende de cada dueño, aquí no dan más que el puesto y uno lo arregla como puede, un techo más grande y caramancheles.

4. *¿Cree que los vendedores se beneficiarán si la estructura de la Feria brindara seguridad a los compradores?*

No, porque la venta es baja y no creo que eso influya.

5. *¿Cree que un diseño moderno tendría un impacto positivo en la comunidad?*

No, porque la gente pensaría que la ropa cuesta más si es muy lujoso.

6. *¿Le gustaría contar con un local en un edificio comercial para seguir realizando sus actividades comerciales?*

No, yo me siento cómoda como estoy actualmente.

### 3.6. Propuesta

Un edificio comercial que será construido mediante técnicas de arquitectura ancestral como adobe y caña guadua, que encaje con la tipología arquitectónica del barrio Guayaquil y potencie las actividades comerciales, reactivando el sector donde se implantará el proyecto y dotando del equipamiento necesario para que dichas actividades comerciales se formalicen y desarrollen de manera segura y con las áreas y estructuras adecuadas.

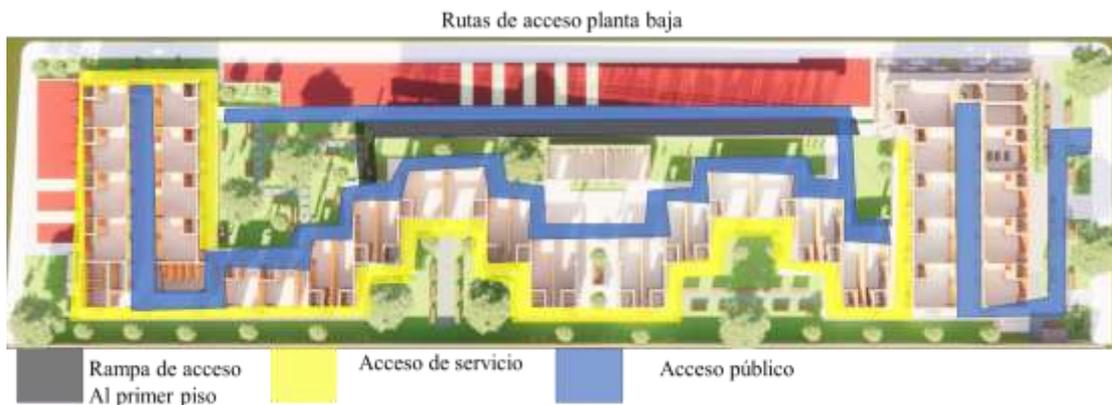


*Ilustración 18 Render de la fachada principal del Edificio Comercial.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

#### ***Accesibilidad peatonal***

El proyecto tiene 3 accesos para el público que conectan con todo el edificio ya que no tiene barreras en su circulación, el primer acceso está en la Vía Progreso – Playas después de la Plaza de ingreso, el segundo acceso se encuentra en la calle secundaria paralela a los estacionamientos y el tercer acceso está en la calle secundaria, en el bloque final del edificio entre los estacionamientos para motocicletas y el tercer jardín.

El edificio tiene un acceso directo a bodega conectado al área de carga del proyecto ubicado en la calle secundaria, y un acceso administrativo en la parte trasera del edificio conectado a un pequeño estacionamiento. El ingreso al primer piso es a través de una rampa ubicada paralela a la calle secundaria. No existen escaleras, todos los accesos se manejan mediante rampas con 10% de pendiente y la circulación es libre en todo el proyecto.



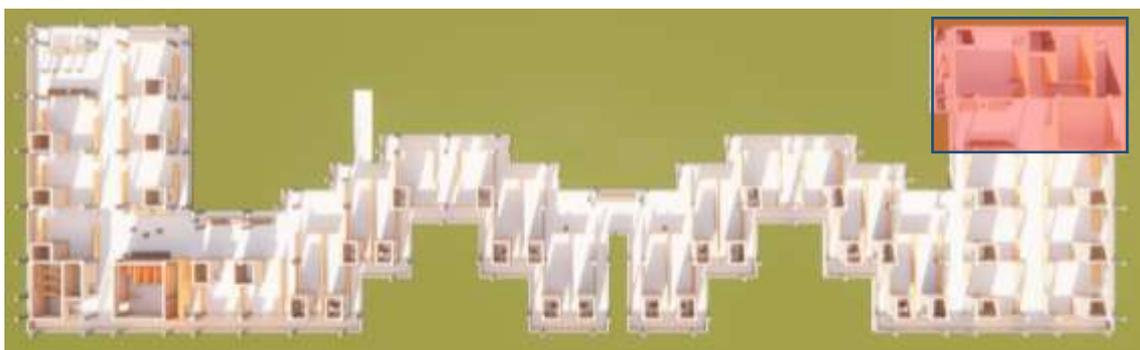
*Ilustración 19 Render Planta Baja con rutas de acceso señaladas.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### ***Accesibilidad vehicular***

El edificio está ubicado en un terreno esquinero que ocupa toda la cuadra por lo que está rodeado por 3 vías, al oeste la vía Progreso – Playas, al sur una calle secundaria, y al este la calle Eduardo Cruz que conecta con el barrio Guayaquil y la ciudadela Villas del Carmen. Los estacionamientos están ubicados en la calle secundaria paralela al proyecto y un pequeño estacionamiento en la parte trasera del edificio.

### ***Propuesta administrativa***

La bodega está ubicada en la planta baja del edificio, cuenta con área de almacenaje, espacio para el encargado y un medio baño. En el primer piso está el área administrativa con vista a la calle secundaria lateral, compuesta de administración, contabilidad, sala de reuniones y cuarto de vigilancia y control. La sala de reuniones es la única con vistas a la vía Progreso – Playas.



*Ilustración 20 Render Planta Alta - Área Administrativa señalada.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### ***Propuesta de seguridad***

La seguridad estructural se basa en el adobe reforzado y una planta simétrica que confiere a la estructura resistencia sísmica. Los locales y el área administrativa tienen puertas seguras, ya que el diseño del edificio es abierto y al brindar varios espacios verdes a la comunidad estos no deben privatizarse con cerramientos. El edificio cuenta con un cuarto de vigilancia para controlar un sistema de cámaras de seguridad.

### ***Propuesta turística***

Ya que el edificio se ha diseñado con materiales ancestrales propios de nuestra región, con jardines como zonas de descanso en contacto con la naturaleza, debido al comercio de prendas de vestir y Playas es uno de los balnearios más visitados de la costa ecuatoriana, el edificio comercial se convertirá en un atractivo turístico que por sus características arquitectónicas llamará a residentes y extranjeros.

### ***Propuesta de movilidad***

La movilidad urbana en ese sector está presidida por la vía Progreso – Playas, todos los barrios y ciudadelas aledañas se conectan por la carretera principal que se convierte en una arteria que llega al centro de Playas hasta el malecón y la playa, por ende, todos los vehículos circulan frente al proyecto del edificio comercial. Esto genera un alto flujo vehicular para favor del proyecto.

La circulación interior del edificio comercial parte de los ingresos, el valor mínimo en los pasillos de servicio es de 1,20m según norma INEN 2247 y el valor máximo de los pasillos entre los locales es de 3,00m. Existe 1 rampa de acceso al primer piso con la pendiente del 10% según norma INEN 2245.

### ***Propuesta de paisajismo***

En la actualidad los suelos de Playas han sufrido un proceso de desertificación, por lo que los cactus han poblado el paisaje desde hace ya 10 años; dentro de los jardines se han incluido cactus globosos y tuna. Los jardines se diseñaron con el propósito de servir a la comunidad, por lo que se incluyeron árboles frutales que crecen muy bien en el clima de Villamil como el mango, limón y naranjo. La sansevieria está incluida por su gran capacidad de purificación del aire; la ventilación y conducción del aire a través del proyecto se logra con la plaza, los tres jardines centrales y el patio trasero.

### *Propuesta estructural*

Se propuso una estructura de hormigón armado por su resistencia y compatibilidad con los materiales ancestrales, el contrapiso, la losa y la rampa también de hormigón armado. Los locales comerciales tienen las paredes principales de adobe reforzado y las divisiones interiores de caña de Guayaquil, los balcones del primer piso también cuentan con adobe reforzado y columnas para mayor firmeza y seguridad.



*Ilustración 21 Render Exterior - Materiales.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*



*Ilustración 22 Render Interior - Materiales.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

## **Programa de necesidades**

1 plaza

72 locales comerciales con 1 medio baño cada uno

3 baterías sanitarias para hombre y 3 para mujer

1 bodega y control de mercadería con 1 medio baño

2 cuartos de limpieza

1 cuarto de mantenimiento eléctrico y sanitario

1 cuarto de almacenaje de basura

3 jardines internos

10 estacionamientos de bicicleta

3 estacionamientos de carga

22 estacionamientos normales

4 estacionamientos para movilidad reducida

3 estacionamientos para carros con coches de bebe

6 estacionamientos para motocicletas

3 áreas de descanso

1 cuarto de vigilancia y control

1 área de contabilidad

1 área de administración

1 sala de reuniones

## Programa Arquitectónico

Tabla 17 Programa Arquitectónico

Ambientes		Área parcial	Área total	Mobiliario	Usuario	Cantidad personas
Plaza		278m <sup>2</sup>	278m <sup>2</sup>	Bancas, basurero	Turistas, compradores, habitantes del sector	22
Locales tipo 1		23,9m <sup>2</sup>	1681,6m <sup>2</sup>	Estantes, escritorio, góndola de perchas, asiento, percheros	Vendedores, compradores	5
Tipo 2		15,3m <sup>2</sup>				4
Tipo 3		24,6m <sup>2</sup>				6
Tipo 4		18,4m <sup>2</sup>				5 1 persona cada 5m <sup>2</sup> o fracción
½ Baño		3,8m <sup>2</sup>	273,6m <sup>2</sup>	Inodoro, lavamanos	Vendedores	1
Baterías sanitarias	H	88m <sup>2</sup>	172,82m <sup>2</sup>	Lavamanos, inodoro, urinario, cambiador de pañales	Turistas, compradores, habitantes del sector	H 15
	M	62,7m <sup>2</sup>				M 9
	MR	22,12m <sup>2</sup>				MR 3
Bodega		43,9m <sup>2</sup>	43,9m <sup>2</sup>	Escritorio, asiento, anaqueles, estantes	Encargado de bodega	3
Cuarto de limpieza		5,4m <sup>2</sup> 8,8m <sup>2</sup>	14,2m <sup>2</sup>	Estantes	Encargado de mantenimiento	1
Cuarto de mantenimiento		13,6m <sup>2</sup>	13,6m <sup>2</sup>	Panel eléctrico, bomba de agua	Encargado de mantenimiento	1
Almacén de basura		11,6m <sup>2</sup>	11,6m <sup>2</sup>	Tachos de basura	Encargado de mantenimiento	1
Jardín		668,6m <sup>2</sup> 481,6m <sup>2</sup>	1150,2m <sup>2</sup>	Bancas	Turistas, habitantes del	70

				sector, compradores	
Estacionamiento bicicletas	1,2m <sup>2</sup>	12m <sup>2</sup>		Habitantes compradores, vendedores	10
Estacionamiento carga	18m <sup>2</sup>	54m <sup>2</sup>		Proveedores	3
Estacionamiento	13,5m <sup>2</sup>	297m <sup>2</sup>		Compradores vendedores	22
Estacionamiento movilidad reducida	21m <sup>2</sup>	84m <sup>2</sup>		Compradores vendedores	4
Estacionamiento coche de bebe	21m <sup>2</sup>	63m <sup>2</sup>		Compradores	3
Estacionamiento motocicleta	2,88m <sup>2</sup>	17,28m <sup>2</sup>		Vendedores, compradores	6
Área de descanso	29m <sup>2</sup>	87m <sup>2</sup>	Bancas	Turistas, compradores habitantes	34
Cuarto de vigilancia	19,4m <sup>2</sup>	19,4m <sup>2</sup>	Escritorio, asiento, archiveros	Encargados de seguridad	2
Contabilidad	19,9m <sup>2</sup>	19,9m <sup>2</sup>	Escritorio asiento archiveros estantes	Contable, secretaria	2
Administración	51,6m <sup>2</sup>	51,6m <sup>2</sup>	Escritorio asiento archivero estante	Administrador secretaria	3
Sala de reuniones	34,5m <sup>2</sup>	34,5m <sup>2</sup>	Mesa asientos	Vendedores, administradores	11-20

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

## Diagrama de Relaciones Funcionales

Tabla 18 Análisis de relaciones funcionales

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 Locales Comerciales	X	I	I	I	D	I	D	D	I	D
2 Estacionamiento	I	X	D	D	I	I	I	D	I	D
3 Área de Desechos	I	D	X	I	I	I	I	I	X	I
4 Cuarto De Maquina	X	D	I	X	I	I	X	X	X	X
5 Baterías Sanitarias	D	I	I	I	X	I	D	I	I	I
6 Cuarto de Limpieza	I	I	I	I	I	X	X	X	X	X
7 Administración	I	I	I	X	D	X	X	I	D	X
8 Plaza	D	I	I	X	I	X	I	X	X	X
9 Cuarto de Vigilancia	I	X	X	X	I	X	D	X	X	X
10 Bodega	D	D	X	X	I	X	I	X	X	X

Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

D= relación directa

I= relación indirecta

X = sin relación necesaria

## Zonificación de Áreas Generales

*Área administrativa*

*Primer piso*

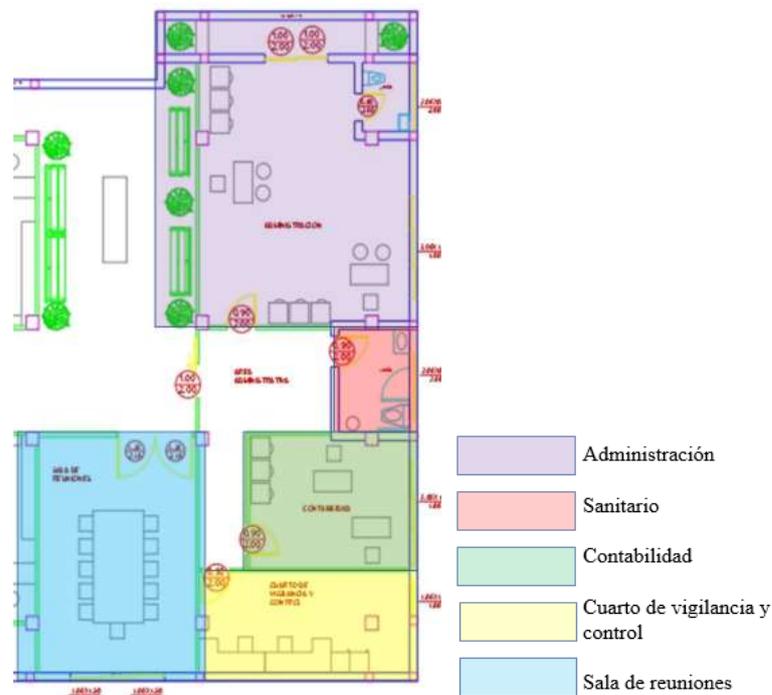
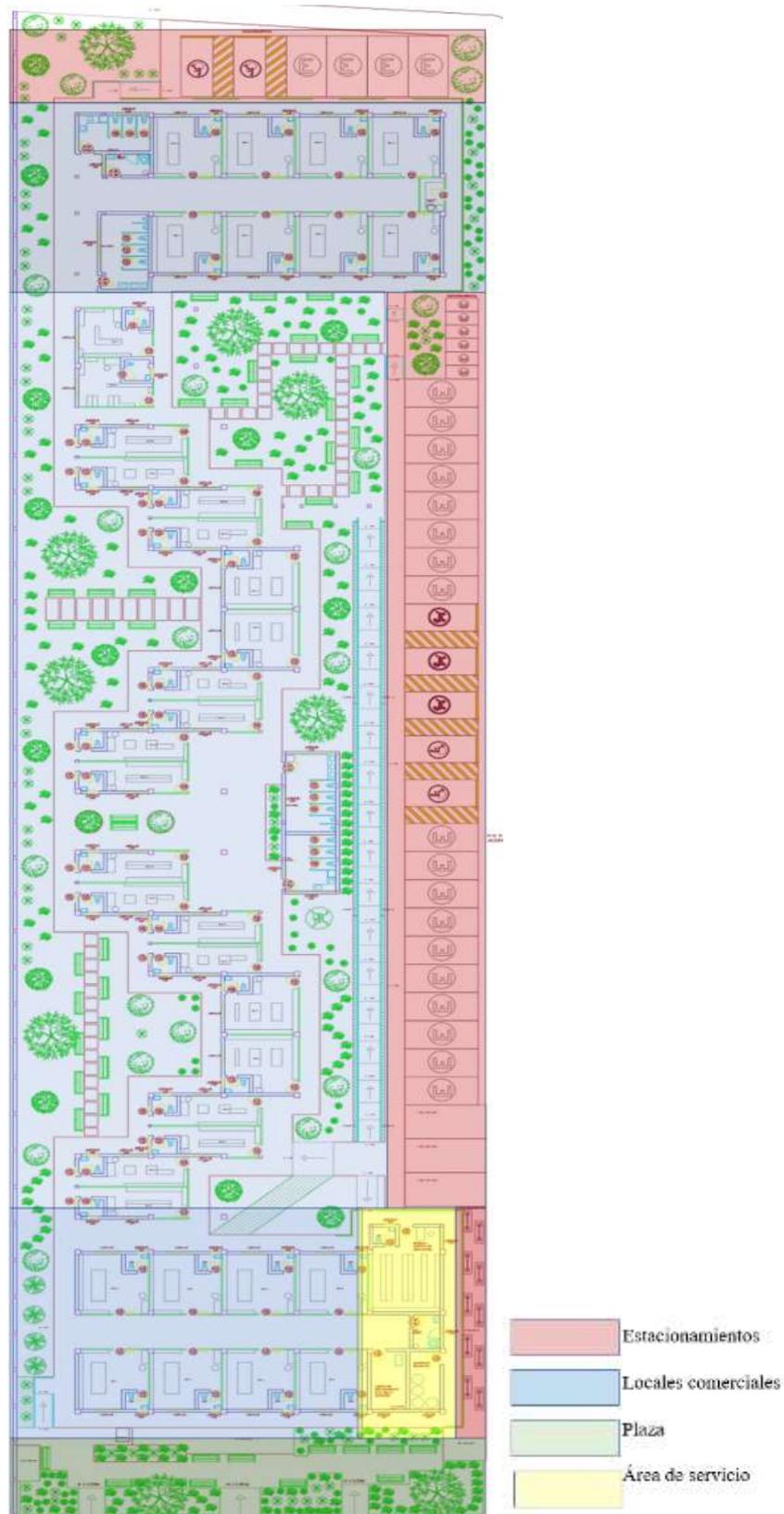


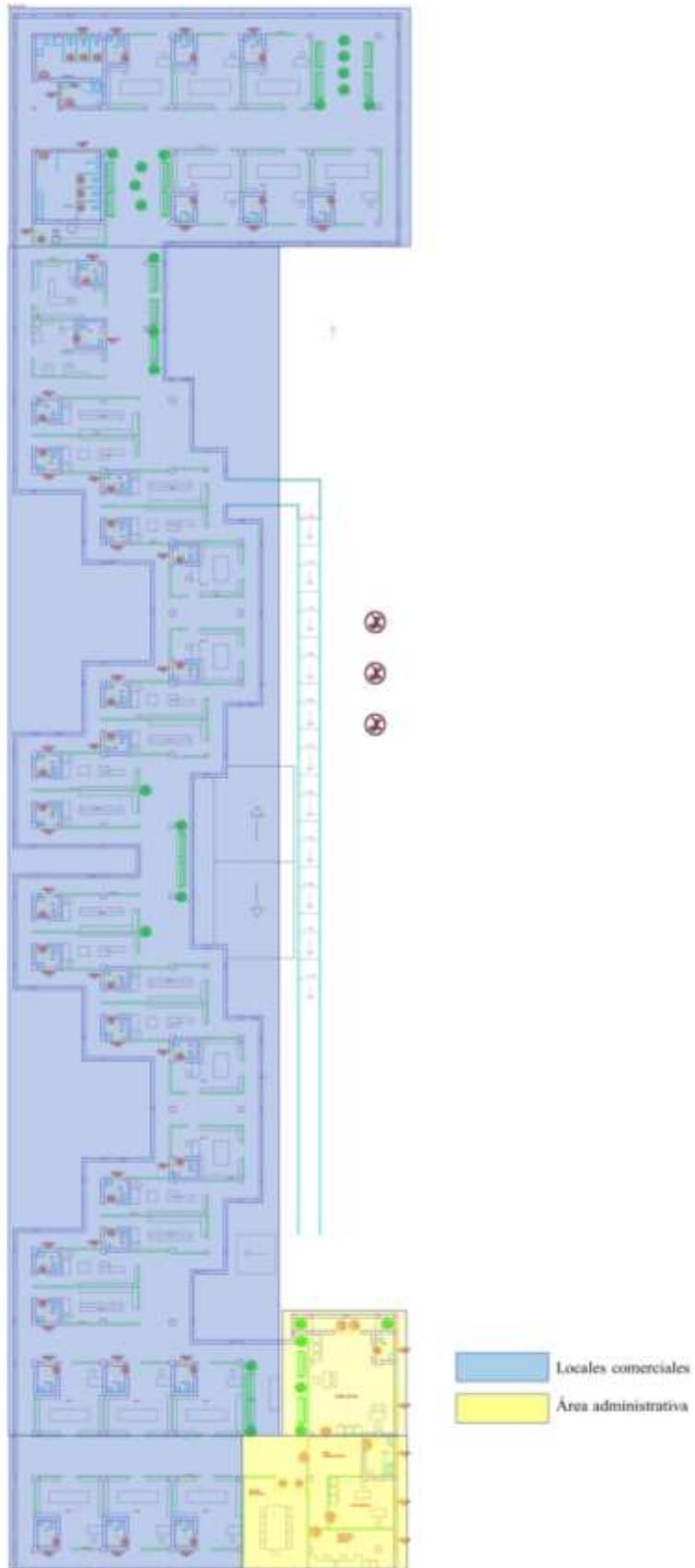
Ilustración 23 Zonificación del área administrativa.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)

*Planta baja – zonas generales*



*Ilustración 24 Zonificación general Planta Baja.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

*Planta alta – zonas generales*



*Ilustración 25 Zonificación general Primer Piso.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### *Conclusión de tipología*

Para el análisis tipológico se ha tomado en cuenta construcciones como mercados, plazas, centros de abasto y locales comerciales. Su estilo arquitectónico y el de la ciudad se ha tomado en cuenta y para la parte constructiva casos donde se use materiales tradicionales y la fusión de estos con los sistemas constructivos actuales de hormigón armado se analizó mediante viviendas.



*Ilustración 26 Render de propuesta "Edificio Comercial con técnicas ancestrales"  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### *Aspectos Formales*

Dentro de los casos análogos investigados los edificios comparten formas cuadradas y simétricas, con volúmenes cerrados únicos que dependen de climatización artificial, algunos casos en Madrid del siglo XIX iniciaron con grandes estructuras de hierro y vidrio para solucionar los mercadillos callejeros, dentro de sus características predominan las construcciones de un nivel y su evolución paulatina a edificios de hormigón armado con grandes soportales.

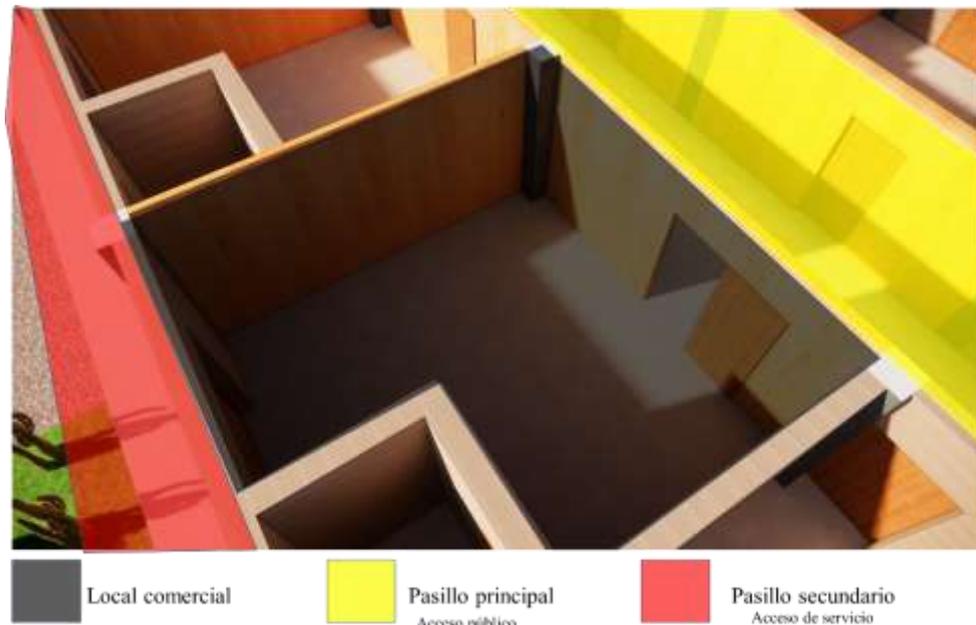


*Ilustración 27 Render vista frontal estructura de Hormigón armado.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### *Aspectos Funcionales*

El funcionamiento de los primeros mercados dio orden a los puestos callejeros, destinando espacios para la venta dentro de grandes estructuras de hierro y formalizando las actividades comerciales. La distribución interna se dio mediante módulos que solo se dividían a través de pasillos y unidos por grandes mesones, avanzando de la comercialización de comestibles a artículos y prendas de vestir, esto permitió una nueva distribución de locales al aire libre de doble altura.

El manejo de los espacios se ha dividido en zona administrativa, zona de mantenimiento, zona de desechos, zona de abastecimiento y zona de comercio. El abastecimiento se hace a primera hora de la mañana, luego cuando ya están listos el mercado abre sus puertas a los clientes y luego del medio día se inicia la limpieza de los locales.



*Ilustración 28 Render Interior - Circulación interna.  
Elaborado por: Cabeza, Jahaira (2023)*

### *Aspectos Constructivos*

Primero se identifican los materiales: la cimentación, el sistema de columnas y la losa están hechas de hormigón armado; las paredes exteriores y muros de balcones están hechos de adobe reforzado, las divisiones internas y mobiliario de los jardines están hechos de bambú, conocida como caña guadua de Guayaquil, la cubierta es a dos aguas de zinc y los canales de galvalumen o acero recubierto.

## CONCLUSIONES

Acorde con el objetivo general del proyecto se logró diseñar un prototipo de edificio comercial de 2 plantas que en su construcción use materiales ancestrales como el adobe y la guadua. Estos materiales se combinaron con el hormigón armado para producir un edificio de locales comerciales que potencie la economía de un sector rural en la ciudad de General Villamil Playas y se planificó para que se convierta en un atractivo turístico.

Se realizó una investigación de la ciudad y el levantamiento de información mediante encuestas, entrevistas y una ficha de observación, se analizó la información recopilada de manera que se obtuvo un listado de las necesidades de los distintos tipos de usuarios que se ven afectados por el proyecto para conseguir un impacto positivo en la comunidad y se logró beneficiar a la población que subsiste del comercio y el turismo.

Se evaluó la aceptación del proyecto en la comunidad, dentro del barrio Guayaquil y la ciudadela Villas del Carmen que son los sectores de mayor impacto; esto generó las directrices del diseño, aceptaron un edificio comercial dirigido para la clase media – baja, de poca altura y con sus fachadas de estilo tradicional que destaque dentro del sector, pero no opaque la imagen urbana conocida por los playasenses.

Los materiales ancestrales se escogieron tomando en consideración que el adobe tiene baja conductividad térmica y esto logró mantener el confort dentro del edificio, además es buen aislante acústico al igual que el bambú. El sistema constructivo se eligió por ser tradicional y mediante el mantenimiento adecuado la estructura de hormigón armado se preservará hasta 40 años.

Mediante el diseño se consiguió generar locales comerciales amplios, dotados del equipamiento necesario, se mejoró las condiciones de trabajo al integrar un baño privado para el personal del local, se dispuso de áreas verdes con árboles frutales para disfrute de la comunidad y se diseñó la cubierta para recolectar las aguas lluvias y usarlas para riego. Los ventanales de bambú y las fachadas amplias para mantener el recambio de aire natural.

## **RECOMENDACIONES**

El empleo de adobe tiene desventajas debido a la humedad, por eso se recomienda impermeabilizar 90cm a nivel de piso en los muros que tienen mayor contacto con el exterior.

Se recomienda consultar con profesionales de otras ingenierías para obtener una propuesta estructural exacta que el predimensionamiento dado. Así mismo una propuesta eléctrica e hidrosanitaria.

Durante la parte operativa se recomienda realizar la distribución de los productos fuera de las horas de servicio, así mismo la recolección y almacenaje de los desechos al final de la jornada para su recolección por la empresa EMA Playas.

Se recomienda el mantenimiento continuo cada año antes del periodo lluvioso de las estructuras de madera y bambú, mediante el curado y la protección del barniz.

La limpieza de los canalones también deberá ser periódica debido a los árboles de mango que alcanzan alturas considerables, esto como medida preventiva en el mantenimiento de la cubierta.

Realizar trabajos de jardinería para mantener las plantas con buena poda y conservar el paisajismo del proyecto.

## REFERENCIAS

- Aguilar, R., Haurie, L., & Lacasta, A. M. (2020). Uniones versátiles aplicadas en la construcción con bambú. *Actas de la 3a Jornada de Doctorado del programa de Tecnología de la arquitectura, de la Edificación y del Urbanismo 2020* (págs. 27-29). Barcelona: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona.
- Alarcón, S. (25 de febrero de 2022). *UPCommons Universitat Politècnica de Catalunya*. Obtenido de Estudio de cuatro tipologías de rehabilitación y reutilización de edificios industriales en Barcelona: <http://hdl.handle.net/2117/364459>
- Arismendy, A. (6 de junio de 2022). *Repositorio de la Universidad Santo Tomás*. Obtenido de Nueva Plaza de Mercado Riohacha, La Guajira: <http://hdl.handle.net/11634/45638>
- Comités Técnicos de Normalización. (marzo de 2000). *centrocidart.files.wordpress.com*. Obtenido de Norma Técnica de Edificación NTE E.080 Adobe: <https://centrocidart.files.wordpress.com/2013/10/norma-peruana-de-adobe.pdf>
- Compte, F. (junio de 2021). *Dialnet*. Obtenido de El proyecto contemporáneo, entre la tradición y la vanguardia. Reflexiones desde la arquitectura.: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8371849>
- Corral, J. (marzo de 2019). *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de Estudio para el mejoramiento urbano del barrio San Jacinto ubicado en el cantón General Villamil Playas.: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39861>
- Echezuría, H. (28 de mayo de 2018). El Bambú como Recurso Sustentable para Construcción de viviendas de bajo costo. *Revista Tekhné*, 21(2), 52-68.
- Espinoza, S. (13 de abril de 2020). *Repositorio digital de la Universidad de Especialidades Espiritu Santo*. Obtenido de Propuesta de reutilización de edificios abandonados como método de rehabilitación del centro histórico de Guayaquil: <http://repositorio.uees.edu.ec/123456789/3316>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Playas. (2021). <https://www.municipioplayas.gob.ec/PDyOT>. Obtenido de Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Playas PUGS: [https://drive.google.com/file/d/1uqnmq9GaYik3I9HCzQ\\_R9AkLz2xuke0U/view](https://drive.google.com/file/d/1uqnmq9GaYik3I9HCzQ_R9AkLz2xuke0U/view)

Gobierno de la República del Ecuador. (diciembre de 2014). *Colegio de Ingenieros Civiles de Imbabura*. Obtenido de NEC-SE-HM: Estructuras de Hormigón Armado:  
<http://cici.org.ec/wp-content/uploads/2017/12/NEC-SE-HM.pdf>

González, M. (junio de 2018). *Repositorio de la Universidad Politécnica de Madrid*. Obtenido de Hacer ciudad a través de los mercados. Madrid.:  
[https://oa.upm.es/51782/1/TFG\\_Gonzalez\\_Llamas\\_Monica.pdf](https://oa.upm.es/51782/1/TFG_Gonzalez_Llamas_Monica.pdf)

Howard, Á. (diciembre de 2020). *Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil*. Obtenido de Diseño arquitectónico de viviendas de interés social usando la técnica del superadobe para el barrio Chile de la ciudad de Santa Elena:  
[http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49919/1/DISE%  
c3%91O%20ARQUITECT  
T%20NICO%20DE%20VIVIENDAS%20DE%20INTERES%20SOCIAL-  
%20HOWARD%20SALAMEA.pdf](http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/49919/1/DISE%c3%91O%20ARQUITECT%20T%20NICO%20DE%20VIVIENDAS%20DE%20INTERES%20SOCIAL-%20HOWARD%20SALAMEA.pdf)

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2011). *normalizacion.gob.ec*. Obtenido de CPE INEN 5 PARTE 5:1984 Código Ecuatoriano de la Construcción. Ordenanza Municipal Básica de construcciones.:  
[https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/cpe\\_inen\\_5\\_5.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/cpe_inen_5_5.pdf)

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (16 de abril de 2013). *salud.gob.ec*. Obtenido de NTE INEN 2687:2013 Mercados saludables. Requisitos.:  
<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/03/Norma-ENEN-mercados-2687-2013-FINAL.pdf>

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2015). *normalizacion.gob.ec*. Obtenido de NTE INEN 2293 Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Área higiénico sanitaria:  
[https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte\\_inen\\_2293.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2293.pdf)

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2015). *normalizacion.gob.ec*. Obtenido de Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Corredores y pasillos. Características generales.:  
[https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte\\_inen\\_2247.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2247.pdf)

Instituto Ecuatoriano de Normalización. (2015). *Normalizacion.gob.ec*. Obtenido de NTE INEN 2248 Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamiento:  
[https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte\\_inen\\_2248.pdf](https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/nte_inen_2248.pdf)

- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (junio de 2016). *habitatyvivienda.gob.ec*. Obtenido de NTE INEN 2245 Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas:  
<https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2245-RAMPAS.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (mayo de 2016). *habitatyvivienda.gob.ec*. Obtenido de NTE INEN 2244 Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificaciones. Bordillos y pasamanos. Requisitos: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/NTE-INEN-2244-BORDILLOS-Y-PASAMANOS.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Normalización. (septiembre de 2018). *habitatyvivienda.gob.ec*. Obtenido de NTE INEN 2309 Accesibilidad de las personas al medio físico. Puertas. Requisitos: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/10/NTE-INEN-2309-PUERTAS.pdf>
- Longue, L. (2021). Reutilización adaptativa de edificios subutilizados una estrategia sostenible para la reocupación urbana en el centro de la ciudad de Vitória (Brasil). *Limaq*, 73-86.
- Montenegro, M. (2019). *Repositorio digital Universidad Central del Ecuador*. Obtenido de Caracterización del adobe reforzado con fibras naturales y artificiales para la recuperación de construcciones tradicionales en la Comuna de Zuleta:  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17674>
- Morocho, J. (2018). *Repositorio de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte*. Obtenido de Evaluación del plan de manejo ambiental y propuesta de un plan de mejora del nuevo mercado central de la Libertad, cantón Libertad, provincia de Santa Elena.
- Prefectura del Guayas. (s.f.). *Portal Web de la Prefectura del Guayas*. Obtenido de Playas:  
<https://guayas.gob.ec/cantones-2/playas/>
- Quiroz, D., & Rivera, E. (2021). *Repositorio de la Universidad César Vallejo*. Obtenido de Beneficios del adobe reforzado como sistema constructivo sostenible para el diseño de viviendas en Alto Trujillo:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67505/Quiroz\\_HDS-Rivera\\_GE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/67505/Quiroz_HDS-Rivera_GE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Red Internacional de Bambú y Ratán, INBAR. (2015). Manual de Construcción. En J. Morán, *Construir con Bambú "Caña de Guayaquil"* (págs. 9-71). Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil.
- Rivera, H., Valderrama, O., Daza, Á., & Plazas, G. (1 de enero de 2021). Adobe como saber ancestral usado en construcciones autóctonas de Pore y Nunchía, Casanare (Colombia). *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 23(1), 74-85. doi: <https://doi.org/10.14718/RevArq.2021.2762>
- Romero, F. (2018). *Repositorio de la Universidad San Pedro*. Obtenido de Diseño arquitectónico del nuevo mercado de abastos municipal aplicando el uso de paneles solares en el distrito de Ayabaca, Piura: [http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/10418/Tesis\\_60152.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/10418/Tesis_60152.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Sanmiguel, J. (17 de noviembre de 2021). *Repositorio de la Universidad Santo Tomás Bucaramanga*. Obtenido de Diseño de la plaza de mercado para el municipio de Curití, Santander: <http://hdl.handle.net/11634/38464>
- Serrano, J. (21 de febrero de 2020). *UPCommons Universitat Politècnica de Catalunya*. Obtenido de Construcción en tierra en países de riesgo sísmico y reforzamiento sismo resistente: estado del arte: <http://hdl.handle.net/2117/179461>
- Vásquez, L., Cardoso, F., Pogo, M., Tenén, T., Barsallo, G., & Achig, M. (25 de octubre de 2018). *Red Proterra*. Obtenido de La minga: modelo participativo ancestral aplicado en las edificaciones de tierra del sur del Ecuador: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/retrieve/6f94ab55-dc6e-4809-85de-85f76b938a3f/documento.pdf>
- Villacampa, L., García, L., López, F., & Mileto, C. (2018). Constructive techniques of the past for a sustainable future. The case of traditional Earthen Architecture in Aragon (Spain). *International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology*, 30-36.

## Anexos

### Anexo 1. Formato de encuesta

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil

Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción

Carrera de Arquitectura

Método: Encuesta

Dirigida a: muestra de la población General Villamil Playas (Barrio Guayaquil)

Autora: Jahaira Cabeza Cucalón.

Género

Femenino	
Masculino	
Prefiero no decirlo	

Edad

15-25 años	
26-40 años	
41-55 años	
56 en adelante	

Tipo de encuestado

Vendedor o comerciante	
Comprador	
Habitante del sector	

1. ¿En General Villamil Playas cuantos centros de comercio de ropa conoce?

1 centro de comercio	
2 centros comerciales	
3 centros comerciales	
4 centros comerciales	

2. ¿Qué distancia recorre aproximadamente para encontrar estos comercios?

100 metros	
200 – 300 metros	
Más de 300 metros	

3. ¿Está de acuerdo que la Feria Villamil Playas se desarrolle los lunes por la mañana en la vía Progreso – Playas?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

4. ¿Está de acuerdo en que la distancia es un factor que influye para visitar los centros comerciales?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	

En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

5. ¿Cree usted que la Feria necesita una remodelación para mejorar los locales y colocar baterías sanitarias que brinden comodidad?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

6. ¿Está usted de acuerdo con que la Feria se transforme en un edificio comercial?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

7. ¿Qué piensa acerca de un edificio comercial para ubicar los puestos actuales y mejorar las condiciones de atención?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

8. ¿Estaría de acuerdo que el edificio comercial adopte un diseño que resalte en medio de las construcciones tradicionales de la zona?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

9. ¿Cree usted que tendría un impacto positivo para el turismo de General Villamil Playas trasladar la Feria a un edificio comercial?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

10. ¿Cree usted que localizar el edificio en o cerca del lugar actual en la carretera Progreso – Playas mantendría el objetivo del proyecto y lo potenciaría?

Totalmente de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
En desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

## Anexo 2. Formato de entrevista

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil

Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción

Carrera de Arquitectura

Técnica: Entrevista

Dirigida a: Vendedores de la Feria Villamil Playas que se desarrolla los lunes.

Entrevistadora: Jahaira Cabeza Cucalón.

1. ¿Qué necesidades presenta su puesto dentro de la feria?

---

---

---

---

2. ¿Considera que su lugar de trabajo tiene los requerimientos necesarios?

---

---

---

---

3. ¿Cree que la feria necesita mejorar su infraestructura?

---

---

---

---

4. ¿Cree que los vendedores se beneficiarán si la estructura de la feria brindara seguridad a los compradores?

---

---

---

---

5. ¿Cree que un diseño moderno tendría un impacto positivo en la comunidad?

---

---

---

---

6. ¿Le gustaría contar con un local en un edificio comercial para seguir realizando sus actividades comerciales?

---

---

---

---

### Anexo 3. Formato de ficha de observación

Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil

Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción

Carrera de Arquitectura

Instrumento: Observación Sistemática

Dirigido a: Feria Villamil Playas

Autora: Jahaira Cabeza Cucalón.

Lugar	Criterio	Observación
Terreno de la feria	Vegetación frutal	
	Percepción del verde urbano	
	Árboles	
Terreno de la feria	Estructura existente	
	Estado estructural actual	
	Estado del suelo	
Terreno de la feria	Servicios básicos	
	Agua potable	
	Electricidad (luz)	
	Alcantarillado	
	Aguas servidas	
Terreno de la feria	Servicios higiénicos	
	Estado	
	Estacionamientos	
	Estado	
Terreno de la feria	Puestos/locales	
	Número de puestos	
	Área ocupada	
	Transito	
Barrio Guayaquil	Características constructivas	
	Materiales predominantes	
	Altura de las viviendas	
	Economía del sector	

#### Anexo 4. Evidencia de encuestados



1. Imagen tomada durante las encuestas en el barrio Guayaquil



2. Imagen tomada durante las encuestas en el barrio Guayaquil



3. Imagen tomada a 2 cuadras de la feria Villamil Playas

## Anexo 5. Renders Prototipo de edificio comercial



1. Fachada paralela a la calle secundaria



2. Perspectiva desde vista posterior



3. Fachada lateral izquierda colinda con zona residencial



4. Fachada frontal paralela a Vía Progreso – Playas



5. Local comercial amoblado



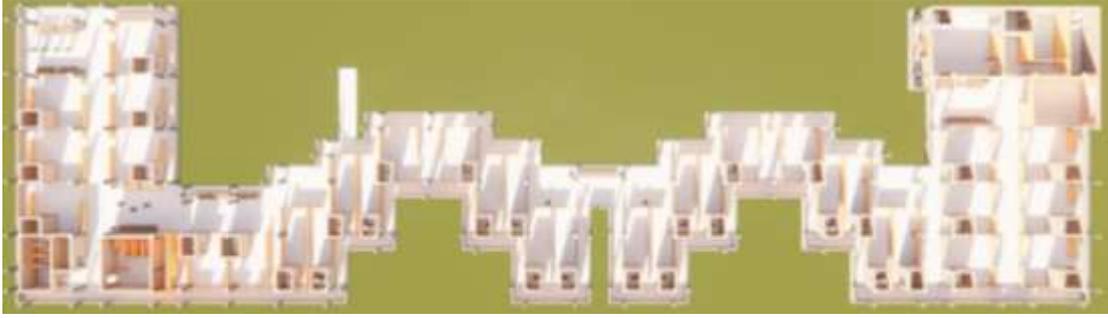
6. Perspectiva de la Plaza y locales de planta baja



7. Ingreso frontal a través de la Plaza – perspectiva de rampa



8. Render de la planta baja



9. Render de la planta alta

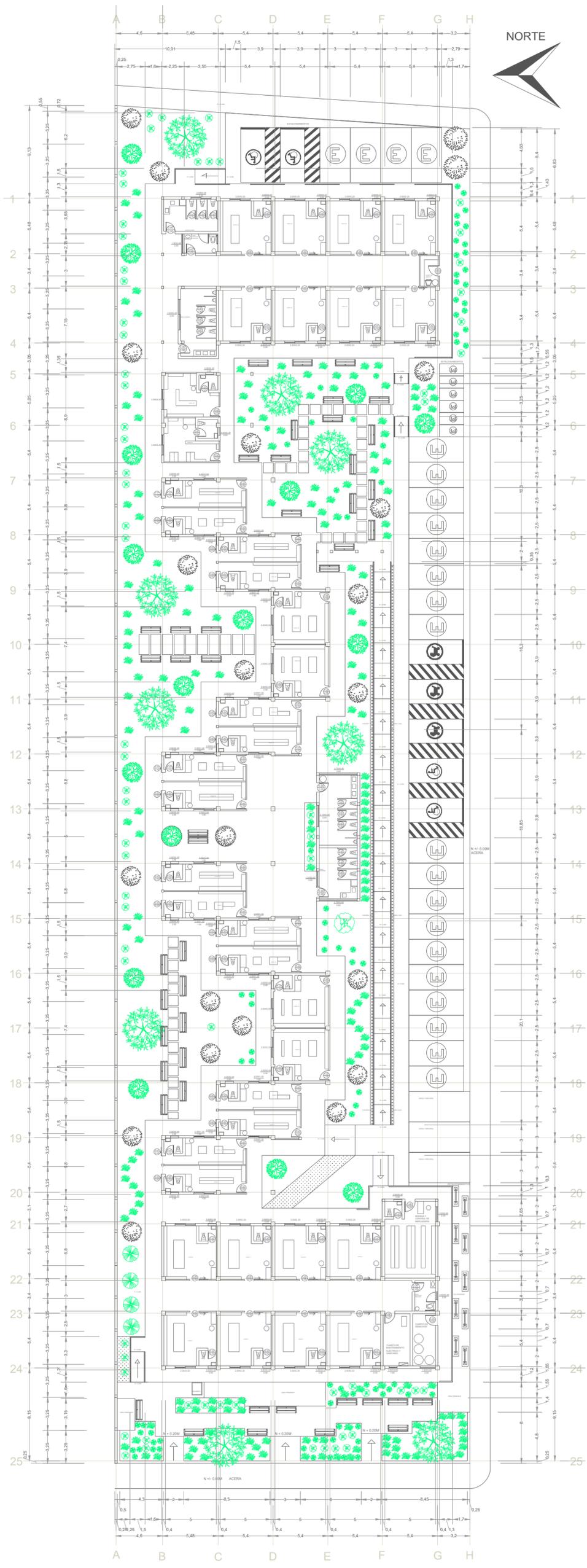


10. Render perspectiva de la Plaza – vista frontal



11. Render vista interna de la rampa acceso a planta alta – pasamanos y estructura de madera de bambú.

## **Anexo 6. Planos**

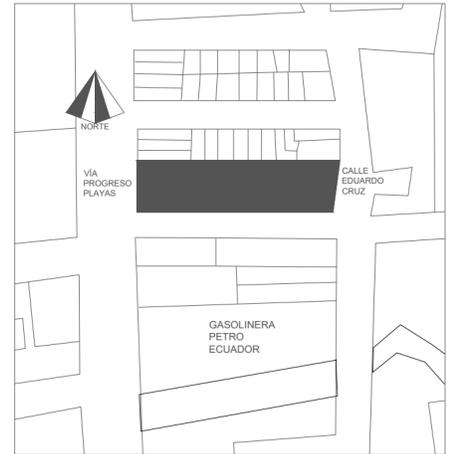


**PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA  
PLANO ACOTADO Y AMOBLADO  
ESC: 1:50**

# Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil

## Proyecto de Titulación

### Ubicación



Edificio Comercial - barrio Guayaquil  
Vía Progreso - Playas  
General Villamil Playas - Guayas - Ecuador

### Notas Generales

La presente lámina muestra la planta arquitectónica acotada y amoblada del edificio comercial. Se resalta el paisajismo de los jardines.

### Autor

Jahaira del Rocio Cabeza Cucalón

### Tutor

Antonio Borrero Cruz

### Tema

Prototipo de Edificio Comercial de 2 Plantas Aplicando Técnica de Arquitectura Ancestral para General Villamil Playas.

### Título

Plano Acotado Planta Baja

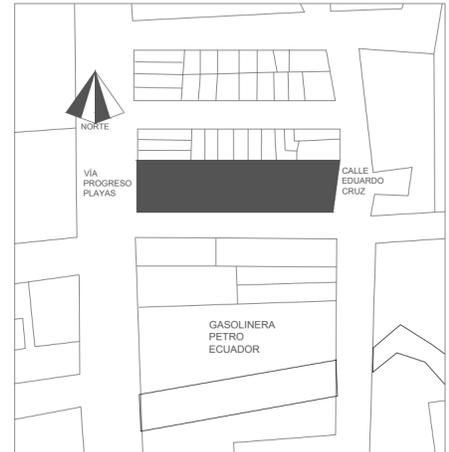
### Escala:

1:50

Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil

Proyecto de Titulación

Ubicación



Edificio Comercial - barrio Guayaquil  
Vía Progreso - Playas  
General Villamil Playas - Guayas - Ecuador

Notas Generales

La presente lámina muestra el plano arquitectónico acotado y amoblado de la planta alta.

Autor

Jahaira del Rocio Cabeza Cucalón

Tutor

Antonio Borrero Cruz

Tema

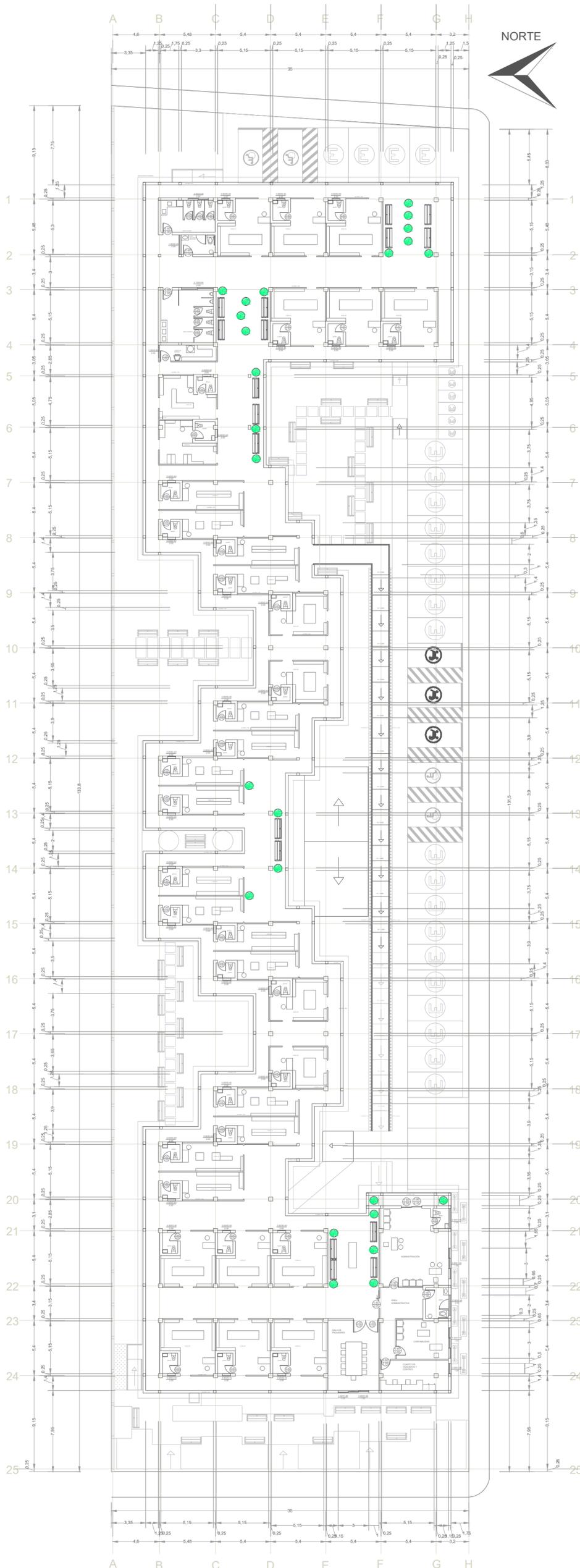
Prototipo de Edificio Comercial de  
2 Plantas Aplicando Técnica de  
Arquitectura Ancestral para  
General Villamil Playas.

Título

Plano Acotado Planta Alta

Escala:

1:50

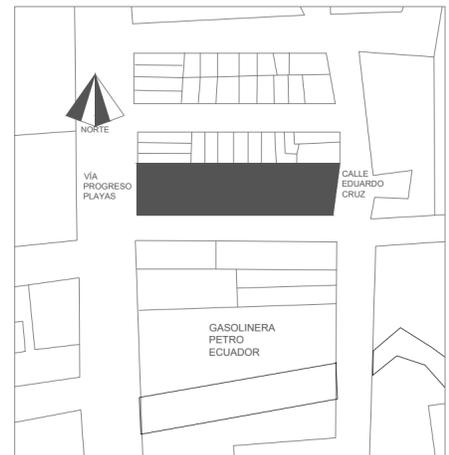


PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA  
PLANO ACOTADO Y AMOBLADO  
ESC: 1:50

Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil

Proyecto de Titulación

Ubicación



Edificio Comercial - barrio Guayaquil  
Vía Progreso - Playas  
General Villamil Playas - Guayas - Ecuador

Notas Generales

La presente lámina muestra las  
cubiertas con sus respectivas cotas y  
pendientes.  
El material de las cubiertas es zinc.

Autor

Jahaira del Rocio Cabeza Cucalón

Tutor

Antonio Borrero Cruz

Tema

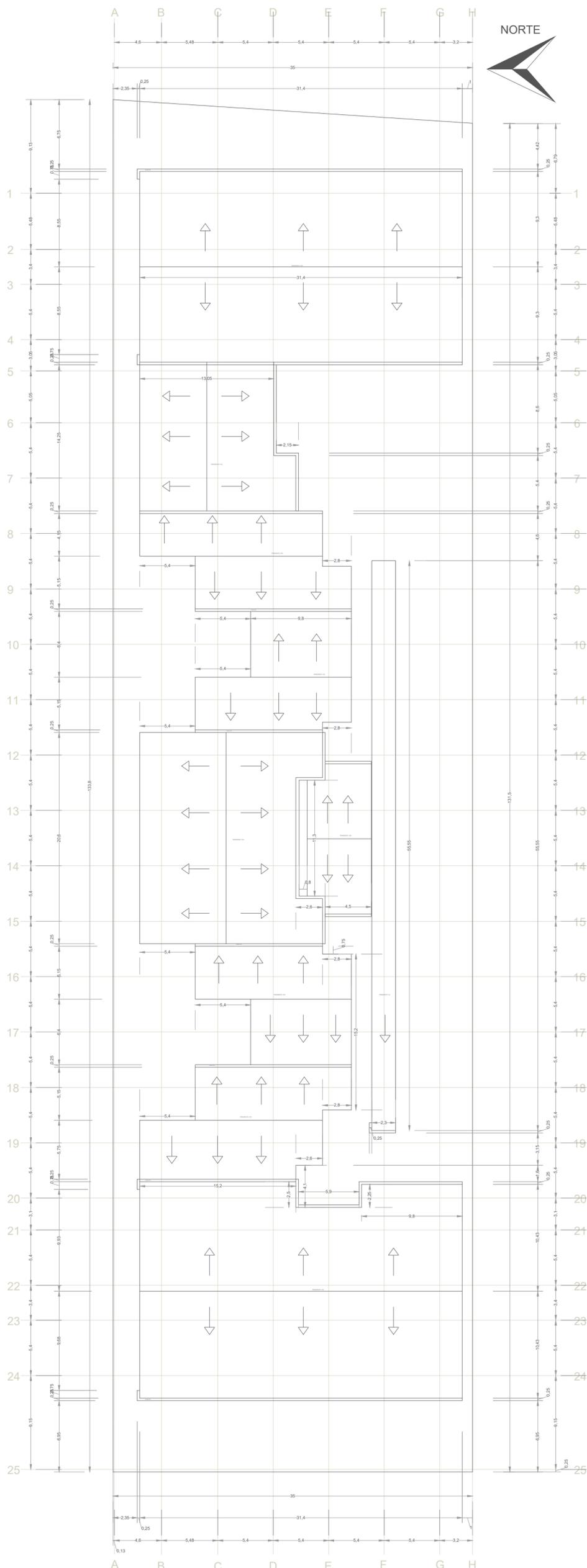
Prototipo de Edificio Comercial de  
2 Plantas Aplicando Técnica de  
Arquitectura Ancestral para  
General Villamil Playas.

Título

Plano de Cubierta

Escala:

1:50

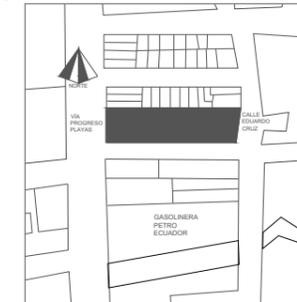


PLANO CUBIERTA  
ESC: 1:50

Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil

Proyecto de Titulación

Ubicación



Edificio Comercial - barrio Guayaquil  
Vía Progreso - Playas  
General Villamil Playas - Guayas - Ecuador

Notas Generales

La presente lámina muestra las 4  
vistas de fachadas del edificio  
comercial.

Autor

Jahaira del Rocio Cabeza Cucalón

Tutor

Antonio Borrero Cruz

Tema

Prototipo de Edificio Comercial de  
2 Plantas Aplicando Técnica de  
Arquitectura Ancestral para  
General Villamil Playas.

Título

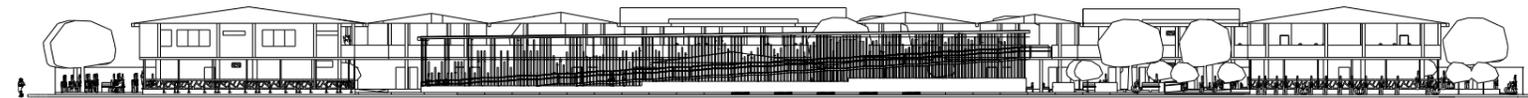
Fachadas

Escala:

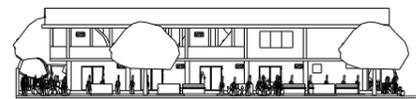
1:50



FACHADA LATERAL IZQUIERDA  
ESC: 1:50



FACHADA LATERAL DERECHA  
ESC: 1:50



FACHADA FRONTAL  
ESC: 1:50

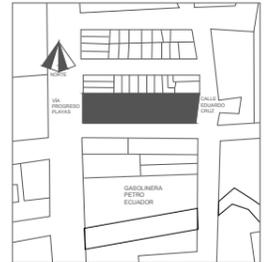


FACHADA POSTERIOR  
ESC: 1:50

Universidad Laica Vicente  
Rocafuerte de Guayaquil

Proyecto de Titulación

Ubicación



Edificio Comercial - barrio Guayaquil  
Vía Progreso - Playas  
General Villamil Playas - Guayas - Ecuador

Notas Generales

La presente lámina muestra los cortes con sus respectivas cotas y materiales.

El material de las cubiertas es zinc, el sistema constructivo es hormigón armado y las paredes de adobe en el exterior y sanitarios, y el bambú en interiores de locales.

Autor

Jahaira del Rocio Cabeza Cucalón

Tutor

Antonio Borrero Cruz

Tema

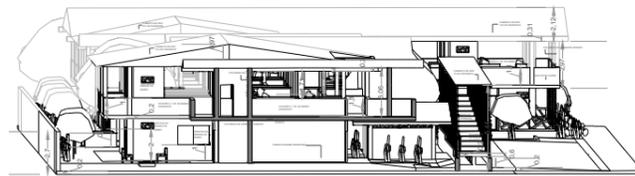
Prototipo de Edificio Comercial de  
2 Plantas Aplicando Técnica de  
Arquitectura Ancestral para  
General Villamil Playas.

Título

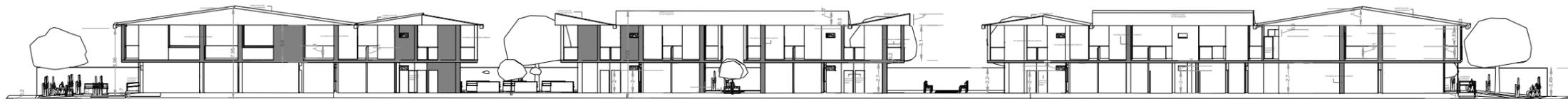
Plano de Cortes

Escala:

1:30



CORTE TRANSVERSAL  
ESC: 1:30



CORTE LONGITUDINAL  
ESC: 1:30