



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE
DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, INDUSTRIA Y
CONSTRUCCIÓN**

CARRERA DE ARQUITECTURA

PORTADA

TRABAJO DE TITULACIÓN

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

TEMA

**DISEÑO DE PLAZA COMERCIAL EN LA UNIÓN- BABAHOYO,
IMPLEMENTANDO MATERIALES AUTÓCTONOS PARA EL
DESARROLLO LOCAL.**

TUTOR

Mgr. GABRIELA CATHERINE VEGA GUIRACOCHA.

AUTOR

SERGIO JOAO CONTRERAS CAVERO

GUAYAQUIL

2025

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	
Diseño de Plaza Comercial en La Unión – Babahoyo, Implementando Materiales Autóctonos para el desarrollo local.	
AUTOR:	TUTOR:
Contreras Cavero Sergio Joao.	Mgtr. Vega Guiracocha Gabriela Catherine
INSTITUCIÓN:	Grado obtenido:
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Arquitectura
FACULTAD:	CARRERA:
INGENIERÍA, INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	ARQUITECTURA
FECHA DE PUBLICACIÓN:	N. DE PÁGS:
2025	151
ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y Construcción	
PALABRAS CLAVE: Arquitectura, Diseño arquitectónico. Espacio urbano.	
RESUMEN:	
<p>Este trabajo propone el diseño de una plaza comercial en la parroquia La Unión, Babahoyo, con el objetivo de fortalecer el desarrollo económico local mediante el uso de materiales autóctonos. Actualmente, la falta de infraestructura comercial adecuada limita las oportunidades de los pequeños y medianos comerciantes, obligándolos a trasladarse a otras zonas para vender sus productos, lo que afecta su competitividad y la calidad de vida de la comunidad.</p> <p>Para abordar esta problemática, se realizó un estudio con enfoque mixto, combinando metodologías cualitativas y cuantitativas. Se llevaron a cabo encuestas y entrevistas dirigidas a comerciantes y residentes, cuyos resultados reflejaron un alto grado de aceptación del proyecto. La comunidad destacó la necesidad de contar con un espacio comercial organizado que también funcione como punto de encuentro y recreación social.</p> <p>El diseño de la plaza se basa en principios de sostenibilidad y eficiencia, utilizando materiales como madera, caña de bambú y piedra de río. Estos</p>	

elementos optimizan el confort térmico y acústico, reducen el impacto ambiental y refuerzan la identidad arquitectónica del sector. Se prioriza una estructura versátil y multifuncional que permita la realización de diversas actividades comerciales y culturales, garantizando su operatividad a largo plazo.

Se concluye que la implementación del proyecto beneficiará tanto a los comerciantes como al desarrollo social y económico de la parroquia. Se recomienda su ejecución por etapas para optimizar recursos y fomentar la participación comunitaria. Además, se sugiere la integración de tecnologías sustentables, como sistemas de captación de agua y energía renovable, asegurando la eficiencia operativa y consolidando un modelo de desarrollo sostenible para la región.

N. DE REGISTRO (en base de datos):	N. DE CLASIFICACIÓN:
-------------------------------------------	-----------------------------

DIRECCIÓN URL (Web):

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
---------------------	-----------------------------------------------	------------------------------------

CONTACTO CON AUTOR/ES: Contreras Cavero Sergio Joao	Teléfono: 097 933 5389	E-mail: scontrerasc@ulvr.edu.ec
---------------------------------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------------

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	<p>Ph. D Marcial Calero Amores. Decano Teléfono: (04) 259 6500 Ext. 241 E-mail: mcaleroa@ulvr.edu.ec</p> <p>Mgtr. Peñaherrera Mayorga, Fernando Nicolas Arq. Director de Carrera Teléfono: (04)2596500 Ext. 209 E-mail: penaherreram@ulvr.edu.ec</p>
------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CERTIFICADO DE SIMILITUD

▷ TRABAJO DE TITULACIÓN

9%	3%	0%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	< 1%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	< 1%
4	bibdigital.epn.edu.ec Fuente de Internet	< 1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	< 1%
6	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	< 1%
7	geoide.minvu.cl Fuente de Internet	< 1%
8	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	< 1%
9	repositorio.unbosque.edu.co Fuente de Internet	< 1%
10	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	< 1%
11	helenskestudije.me	



Firmado digitalmente por:
GABRIELA CATHERINE
VEGA GUIRACOCCHA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El (Los) estudiante(s) egresado(s) CONTRERAS CAVERO SERGIO JOAO, declara (nos) bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, DISEÑO DE PLAZA COMERCIAL EN LA UNIÓN - BABAHOYO, IMPLEMENTANDO MATERIALES AUTÓCTONOS PARA EL DESARROLLO LOCAL, corresponde totalmente a el(los) suscrito(s) y me (nos) responsabilizo (amos) con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

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

Autor



Firma:

SERGIO JOAO CONTRERAS CAVERO

C.I.: 0926031832

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación DISEÑO DE PLAZA COMERCIAL EN LA UNIÓN - BABAHOYO, IMPLEMENTANDO MATERIALES AUTÓCTONOS PARA EL DESARROLLO LOCAL, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de industria y construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: Diseño De Plaza Comercial En La Unión - Babahoyo, Implementando Materiales Autóctonos Para El Desarrollo Local, presentado por el (los) estudiante (s) SERGIO JOAO CONTRERAS CAVERO como requisito previo, para optar al Título de Arquitecto, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



Firmado digitalmente por:
GABRIELA CATHERINE
VEGA GUIRACOCHA

Mgtr. VEGA GUIRACOCHA GABRIELA CATHERINE

C.C.

AGRADECIMIENTO

Este trabajo de titulación representa no solo el esfuerzo académico y profesional, sino también el apoyo incondicional de quienes han sido mi fortaleza en este camino.

A mi **esposa**, por ser mi compañera en cada desafío, por su paciencia, comprensión y por motivarme a seguir adelante incluso en los momentos más difíciles. Su amor y apoyo han sido esenciales para alcanzar esta meta.

A mis **hijos**, fuente inagotable de inspiración y alegría. Cada sacrificio y desvelo han valido la pena al pensar en ustedes, en su futuro y en el ejemplo que quiero dejarles. Espero que este logro sea un recordatorio de que, con dedicación y perseverancia, todo es posible.

A mi familia, amigos y docentes que, de una u otra manera, han aportado con su conocimiento, consejos y palabras de aliento, les estaré siempre agradecido.

Finalmente, agradezco a Dios por darme la fuerza y la sabiduría para concluir esta etapa de mi vida con éxito.

DEDICATORIA

Dedico este logro a las personas más importantes de mi vida, aquellas que han sido mi motivación constante y mi mayor fuente de fuerza.

A mi **esposa**, por su amor incondicional, su paciencia y su apoyo inquebrantable en cada paso de este camino. Gracias por creer en mí incluso cuando yo dudaba, por ser mi refugio y por compartir cada sacrificio y cada alegría en este proceso.

A mis **hijos**, quienes me inspiran a ser mejor cada día. Este esfuerzo es también por ustedes, para demostrarles que, con dedicación, disciplina y perseverancia, los sueños pueden alcanzarse. Que este logro sea un ejemplo de que no hay metas imposibles cuando se trabaja con pasión y compromiso.

A mi familia, por su apoyo incondicional, y a todas las personas que de alguna manera han contribuido a mi crecimiento personal y profesional. Este triunfo no es solo mío, sino de todos aquellos que han sido parte de este camino.

RESUMEN

Este trabajo propone el diseño de una plaza comercial en la parroquia La Unión, Babahoyo, con el objetivo de fortalecer el desarrollo económico local mediante el uso de materiales autóctonos. Actualmente, la falta de infraestructura comercial adecuada limita las oportunidades de los pequeños y medianos comerciantes, obligándolos a trasladarse a otras zonas para vender sus productos, lo que afecta su competitividad y la calidad de vida de la comunidad.

Para abordar esta problemática, se realizó un estudio con enfoque mixto, combinando metodologías cualitativas y cuantitativas. Se llevaron a cabo encuestas y entrevistas dirigidas a comerciantes y residentes, cuyos resultados reflejaron un alto grado de aceptación del proyecto. La comunidad destacó la necesidad de contar con un espacio comercial organizado que también funcione como punto de encuentro y recreación social.

El diseño de la plaza se basa en principios de sostenibilidad y eficiencia, utilizando materiales como madera, caña de bambú y piedra de río. Estos elementos optimizan el confort térmico y acústico, reducen el impacto ambiental y refuerzan la identidad arquitectónica del sector. Se prioriza una estructura versátil y multifuncional que permita la realización de diversas actividades comerciales y culturales, garantizando su operatividad a largo plazo.

Se concluye que la implementación del proyecto beneficiará tanto a los comerciantes como al desarrollo social y económico de la parroquia. Se recomienda su ejecución por etapas para optimizar recursos y fomentar la participación comunitaria. Además, se sugiere la integración de tecnologías sustentables, como sistemas de captación de agua y energía renovable, asegurando la eficiencia operativa y consolidando un modelo de desarrollo sostenible para la región.

PALABRAS CLAVE: Arquitectura, Diseño arquitectónico. Espacio urbano.

ABSTRACT

This thesis proposes the design of a shopping plaza in the parish of La Unión, Babahoyo, using native materials with the purpose of boosting the local economy and preserving the cultural identity of the sector. The lack of commercial infrastructure in the area has generated limitations for merchants and residents, who must move to other sectors to access basic products and services.

The research used a mixed approach, using surveys and interviews to understand the needs of the population and determine the viability of the project. The results obtained reveal a high interest of the community in having a commercial and recreational space that promotes sustainable development and generates local employment.

The design of the plaza incorporates traditional construction techniques with materials such as wood, bamboo cane and river stone, optimizing the thermal and acoustic comfort of the space. In addition, multi-use areas are included that will allow commercial, cultural and recreational activities, consolidating the plaza as an urban reference point.

It is concluded that the implementation of this infrastructure will not only benefit local merchants, but will also strengthen the social and cultural fabric of the community. It is recommended that it be implemented in stages, prioritizing the active participation of the community and the efficient use of available resources.

KEYWORDS: Architecture, Architectural design. Urban space.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I	3
ENFOQUE DE LA PROPUESTA	3
1.1. Tema:.....	3
1.2. Planteamiento del Problema:	3
1.3. Formulación del Problema:	4
1.4. Objetivo general	4
1.5. Objetivos Específicos	5
1.6. Hipótesis	5
1.7. Línea de Investigación Institucional / Facultad.....	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEORICO.....	6
2.1 Antecedentes	6
2.1.1 Historia.	6
2.1.2 Ubicación de la zona de estudio.....	7
2.1.3 Ubicación geográfica	8
2.1.4 Clima	8
2.1.5 Temperatura	8
2.1.6 Relieve.....	8
2.1.7 Hidrografía.....	10
2.2 Teorías utilizar.....	11
2.3 Prototipo Análogo.....	31
2.3.1 Diseño contemporáneo de una plaza comercial en la ciudad de Babahoyo	36
2.3.2 Diseño de un centro comercial para promover el desarrollo económico y comercial en Tulcán.....	37
2.3.3 Modelo América-Chile - mini centro comercial Andrés Mas, Cristóbal Fernández Vitacura, Chile	38
2.3.4 Modelo Europeo-Francia - Centro Comercial Westfield Les 4temps	39
2.3.5 Modelo Asiático China - Centro Comercial Wangfujing Xiyue, Pekín, China	40
2.3.6 Modelo Australiano - Chadstone Shopping Centre.....	41
2.3.7 Modelo Africano - Concept Desing Para El Primer Centro Comercial Sostenible De África.	42

2.4	Marco Legal	43
2.4.1	Seguridad estructural de las edificaciones.	43
2.4.2	Requisitos para el diseño.....	46
2.4.3	Las construcciones de madera.	48
CAPITULO III		52
MARCO METODOLIGICO		52
3.1.	Enfoque de la investigación	52
3.2.	Alcance de la Investigación.....	52
3.3.	Técnicas e instrumentos para obtener datos	52
3.4.	Población y muestras.....	53
CAPÍTULO IV		54
PROPUESTA O INFORME		54
4.1	Presentación y análisis de resultados.....	54
4.2	Análisis de situación actual del sitio y su entorno urbano.	63
4.2.1	Ubicación.....	63
4.2.2	Llenos y vacíos.....	64
4.2.3	Medio Físico	65
4.2.4	Topografía	71
4.2.5	Vegetación.....	72
4.2.6	Vialidad.....	73
4.3.	Propuesta Arquitectónica.	76
4.3.1	Conceptualización y principios/criterios de Diseño.....	77
4.3.2	Concepto	78
4.3.3	BOCETOS	78
4.3.4	Programa de necesidades.....	80
4.3.5	Matriz de relaciones ponderadas.....	81
4.3.6	Diagrama de relaciones.....	81
4.3.7	Diagrama de circulación.	82
4.3.8	Organización Espacial y Zonificación	83
4.3.9	Estrategia de Diseño y Aplicación de Criterios Arquitectónicos.....	85
4.3.10	Componentes Constructivos y su Implementación	89
CONCLUSIONES.....		94

RECOMENDACIONES	95
REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA.....	96
ANEXOS	101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de análisis del suelo parroquial	9
Tabla 2. Diseño de Plaza comercian en Babahoyo.....	36
Tabla 3. Plaza comercial en Tulcán	37
Tabla 4. Mini centro Comercial en Chile.....	38
Tabla 5. Centro Comercial Westfield Les 4temps	39
Tabla 6. Centro Comercial Wangfujing Xiyue.....	40
Tabla 7. Chadstone Shopping Centre.	41
Tabla 8. Concept Desing.....	42
Tabla 9. Tipos de mortero, dosificación y resistencia mínima a compresión a los 28 días.	44
Tabla 10. Conicidad admisible de la GaK	45
Tabla 11. Límites de fisuras en la GaK	45
Tabla 12. Pregunta 2.....	55
Tabla 13. Pregunta 3.....	56
Tabla 14. Pregunta 4.....	57
Tabla 15. Pregunta 5.....	58
Tabla 16. Pregunta 6.....	59
Tabla 17. Pregunta 7.....	60
Tabla 18. Pregunta 8.....	61
Tabla 19. Pregunta 9.....	62
Tabla 20. Pregunta 10.....	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación geográfica.....	7
Figura 2. Mapa de la parroquia La Unión	7
Figura 3. Relieve de la Parroquia La Unión.....	9
Figura 4. Características del suelo de La Unión.....	10
Figura 5. Cuencas Hidrográficas de la Parroquia La Unión	11
Figura 6. Ubicación del terreno	12
Figura 7. Plano General	12
Figura 8. Ingreso principal del Proyecto	13
Figura 9. Criterios que responden a Muros de Bahareque.....	14
Figura 10. Vista de la Plaza 3D.....	15
Figura 11. Análisis Sistémico en Paneles de Guadua.....	16
Figura 12. Fachada Principal C.C Isla Azul.....	17
Figura 13. Detalle de Construcción de Estructura y Ensamble de Paneles.	18
Figura 14. Sistema de marcos de madera.	19
Figura 15. Uso de Bloque Aligerado Pintado en Cal.	20
Figura 16. Armados de los Marcos de Madera para rellenarlos con los Diferentes Mesclas de Suelo.....	21
Figura 17. Muros de Bahareque.....	22
Figura 18. Proceso de diseño volumétrico y contexto del centro comercial corporativo empleando el acero inoxidable como elemento de diseño arquitectónico, Nuevo Chimbote.	23
Figura 19. Zonificación Centro Cultural y Comercial.	24
Figura 20. Categorización Zonal.	25
Figura 21. Propuesta Arquitectónica Plaza Comercial- Fachada principal Frente a la carrera 100.....	26
Figura 22. Imagen referencial de la mampostería de adobe con el panel aislante de 5cm.	27
Figura 23. Frutos en proceso de maduración, hoja joven y corte transversal del raquis.	28
Figura 24. Proceso de Diseño de un módulo de bahareque auto constructivo	32
Figura 25. Módulo de bahareque	33
Figura 26. Plano de uso de suelo.....	34

Figura 27. Ubicación Geográfica.....	34
Figura 28. Fachadas del proyecto.....	35
Figura 29. Zona exterior de estacionamientos y áreas verdes.....	36
Figura 30. Plano Arquitectónico.....	36
Figura 31. Cortes y elevaciones.....	36
Figura 32. Zona exterior y fachada principal.....	36
Figura 33. Rende de la Fachada.....	37
Figura 34. Bocetos a través Proporción aurea.....	37
Figura 35. Planta de subsuelo.....	37
Figura 36. Planta baja.....	37
Figura 37. Zona exterior y fachada principal.....	37
Figura 38. Bocetos a través Proporción aurea.....	37
Figura 39. Primer piso.....	37
Figura 40. Segundo Piso.....	37
Figura 41. Corte A-A´.....	37
Figura 42. Columnas a escala 1:30.....	37
Figura 43. Planta de primer piso y de Cubierta.....	38
Figura 44. Fachada principal.....	38
Figura 45. Materialidad.....	38
Figura 46. Corte y Elevación.....	38
Figura 47. Planta de Cubierta.....	39
Figura 48. Fachade Principal.....	39
Figura 49. Implantación.....	39
Figura 50. Parte interior.....	39
Figura 51. Conceptualización interior.....	40
Figura 52. Fachada Principal.....	40
Figura 53. Conceptualización-diseño interior.....	40
Figura 54. Conceptualización interior.....	40
Figura 55. Concepto.....	40
Figura 56. Master plan.....	41
Figura 57. Pasillo Central.....	41
Figura 58. Diseño paramétrico 3D.....	41
Figura 59. Planos arquitectónicos.....	41
Figura 60. Corte renderizado.....	41

Figura 61. Planos Arquitectónicos.....	42
Figura 62. Vista aérea	42
Figura 63. Detalles constructivos y materiales	42
Figura 64. Fachadas de Volúmenes	42
Figura 65. Corte transversal y perpendicular	43
Figura 66. Falla a compresión.....	46
Figura 67. Combinaciones de cargas para el diseño	46
Figura 68. Determinación del diámetro y del espesor real de la pared del culmo. ...	47
Figura 69. Esfuerzos admisibles, F_i (MPa), CH=12%	47
Figura 70. Esfuerzos últimos, F_u (MPa), CH=12%.....	47
Figura 71. Módulos de elasticidad, E_i (MPa), CH=12%	48
Figura 72. Vivienda de dos pisos en estudio.....	48
Figura 73. Manual de diseño para maderas del grupo andino.	50
Figura 74. Manual de diseño para maderas del grupo andino.	50
Figura 75. Resultados de la pregunta 1	54
Figura 76. Resultados de la pregunta 2	55
Figura 77. Resultados de la pregunta 3	56
Figura 78. Resultados de la pregunta 4	57
Figura 79. Resultados de la pregunta 5	58
Figura 80. Resultados de la pregunta 6	59
Figura 81. Resultados de la pregunta 7	60
Figura 82. Resultados de la pregunta 8	61
Figura 83. Resultados de la pregunta 9	62
Figura 84. Resultados de la pregunta 10	63
Figura 85. Ubicación de macro a micro.....	64
Figura 86. Llenos y vacíos.	65
Figura 87. Recorrido Solar Mes de Julio a las 6:30 am.....	66
Figura 88. Recorrido Solar Mes de Julio a las 13:00 pm.....	66
Figura 89. Recorrido Solar Mes de Julio a las 18:00 pm.....	67
Figura 90. Rosa de vientos en Babahoyo	68
Figura 91. Velocidad de vientos en Babahoyo	68
Figura 92. Morfología	69
Figura 93. Uso de suelo	70
Figura 94. Uso de equipamientos.	71

Figura 95. Topografía.....	72
Figura 96. Vegetación interna del interno-	73
Figura 97. Vías de Cerecita.....	74
Figura 98. Movilidad vehicular.....	75
Figura 99. Movilidad peatonal.	76
Figura 100. Dibujo de la flor de banano.	78
Figura 101. Vista en planta.	79
Figura 102. Separada por ejes.....	79
Figura 103. Cuadro de programa de necesidades.	80
Figura 104. Matriz.	81
Figura 105. Diagrama de relaciones.	82
Figura 106. Diagrama de circulación.....	83
Figura 107. Zonificación.	84
Figura 108. Diseños de módulos.....	84
Figura 109. Sectorización u organización.	85
Figura 110. Piedra de río.....	86
Figura 111. Ladrillo de barro.	86
Figura 112. Sembríos de caña Guadua.	87
Figura 113. Tejas artesanales.	87
Figura 114. Madera de teca sostenible.	88
Figura 115. Criterios de Sostenibilidad y Bioclimatismo.....	89
Figura 116. Diseño de muros y cerramiento.	90
Figura 117. Detalles de la cubierta de bambú.....	90
Figura 118. Pisos de madera.	91
Figura 119. Pisos de piedra de río.	91
Figura 120. Soportes y Vigas estructurales.....	92
Figura 121. Detalles estructurales.....	92
Figura 122. Pileta.	93

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Planta General.	101
Anexo 2. Plazoleta.	102
Anexo 3. Bloque de patios de comidas.	103
Anexo 4. Bloque1 de locales comerciales.	104
Anexo 5. Bloque2 de locales comerciales.	105
Anexo 6. Bloque3 de locales comerciales.	106
Anexo 7. Bloque de Parqueadero.	107
Anexo 8. Cortes.	108
Anexo 9. Plano eléctrico.	109
Anexo 10. Plano de Hidrosanitarios.	110
Anexo 11. Bloque de Iluminación.	111
Anexo 12. Bloque de iluminación de poste.	112
Anexo 13. Corte de local comercial.	113
Anexo 14. Tablero eléctrico.	114
Anexo 15. Tablero eléctrico.	115
Anexo 16. Plano arquitectónico y render 8 – Diseño de local comercial.	116

ÍNDICE DE RENDERS

Render 1. Vista de patio de comida.	118
Render 2. Vista parque adultos mayores	119
Render 3. Garita / Seguridad	120
Render 4. Área de Cafetería.	121
Render 5. Área Social.	122
Render 6. Vista de local de comidas con Isla.	123
Render 7. Parqueaderos.	124
Render 8. Vista Plaza.	125
Render 9. Pérgola de estancias.	126
Render 10. Detalles de caminera interior a la plazoleta.	127
Render 11. Diseño de p+ergolas pequeñas.	128

INTRODUCCIÓN

La parroquia La Unión, situada en el cantón Babahoyo, Ecuador, ha experimentado un crecimiento demográfico y comercial significativo en las últimas décadas. Sin embargo, este desarrollo no ha ido acompañado de una infraestructura adecuada que fomente el comercio formal y fortalezca la identidad cultural del sector. Actualmente, los comerciantes enfrentan múltiples limitaciones debido a la falta de espacios diseñados para la comercialización de productos, lo que ha llevado a una dispersión desorganizada de la actividad económica y a la ocupación informal del espacio público.

Ante esta problemática, el presente trabajo plantea el diseño de una plaza comercial que no solo satisfaga la necesidad de un espacio ordenado y funcional para la actividad mercantil, sino que también integre criterios de sostenibilidad y conservación cultural mediante el uso de materiales autóctonos. La propuesta incorpora madera, caña de bambú y piedra de río, elementos tradicionales que no solo permiten reducir el impacto ambiental de la construcción, sino que también favorecen el confort térmico y acústico del entorno, mejorando la experiencia tanto de los comerciantes como de los consumidores.

El desarrollo del proyecto se fundamenta en un análisis detallado de las condiciones socioeconómicas de la comunidad, utilizando metodologías cuantitativas y cualitativas para identificar las principales necesidades y expectativas de los habitantes. Mediante encuestas y entrevistas realizadas a comerciantes y residentes, se evidenció una alta demanda de un espacio comercial estructurado que además funcione como un centro de integración social y cultural. En este sentido, la plaza no solo servirá como un punto de intercambio económico, sino también como un espacio de recreación, fortalecimiento comunitario y promoción de actividades culturales.

Desde un enfoque arquitectónico, el diseño de la plaza se inspira en elementos naturales representativos de la zona, promoviendo una distribución espacial funcional y flexible. La estructura considera una zonificación estratégica que optimiza la circulación de los usuarios, mejora la accesibilidad y permite la adecuación del

espacio a futuras expansiones. Adicionalmente, se incorporan criterios de eficiencia energética, como la ventilación cruzada y la captación de agua pluvial, con el fin de reducir costos operativos y minimizar el impacto ambiental del proyecto.

Finalmente, el presente estudio se estructura en capítulos que abordan desde el marco teórico y metodológico hasta el desarrollo conceptual y técnico del proyecto. Se espera que esta investigación no solo aporte una solución tangible para la parroquia La Unión, sino que también sirva como referencia para futuras iniciativas de desarrollo urbano sostenible en comunidades con características similares.

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA PROPUESTA

1.1. Tema:

Diseño de Plaza Comercial en La Unión – Babahoyo, Implementando Materiales Autóctonos para el desarrollo local.

1.2. Planteamiento del Problema:

Los centros o plazas comerciales han trascendido a través del tiempo, constituyéndose en un pilar fundamental que moldean la dinámica social cultural y por supuesto económica de la ciudad. Su diseño en función con la estética y seguridad brindan una experiencia integral a sus visitantes. Estas estructuras, indiferentemente, de impulsar el comercio, fomentan la identidad de su cultura y mejoran la calidad de vida en los pobladores del sector consolidándose como piezas fundamentales en el tejido urbano.

El notorio crecimiento poblacional de la ciudad de Babahoyo en estos últimos años permite observar la falta de plazas y centros de comercio, según el censo 2022 se pudo observar una población de 98.251 hab. Y por lo consiguiente en su parroquia rural la Unión con 14.093 hab. Se expresa por una serie de factores interconectados tales como una infraestructura vial inadecuada; la falta de inversión, no se encuentra atractiva para los inversionistas; competencia fuerte, los habitantes están arraigados a su costumbre dificultando la captación de clientes para un nuevo proyecto, terreno adecuado que cumpla con las características necesarias.

La Unión, ubicada en Babahoyo - Ecuador actualmente carece de un espacio moderno y funcional como Plazas y Centros Comerciales que fomente el desarrollo económico local, promueva los negocios y proporcione un lugar para que sus residentes se reúnan y se relajen. Esta desventaja limita el crecimiento de los pequeños y medianos comerciantes porque les resulta difícil ofrecer sus productos y servicios en un entorno asequible y atractivo. Además, la falta de un centro comercial adecuado reduce el tiempo de ocio y las oportunidades de comunicación de los residentes locales, lo que afecta su calidad de vida.

En el sitio de estudio existe la necesidad de implementar una infraestructura que no solo satisfaga las demandas comerciales, sino que al mismo tiempo refleje y respete la identidad cultural de la región. Al utilizar materiales como madera, caña de bambú, piedra de río entre otros no solo contribuye a la sostenibilidad ambiental, sino que también fortalece el sentido de pertenencia y afectación comunitario.

A pesar de su crecimiento potencial económico y poblacional, la parroquia La Unión carece de un espacio comercial adecuado que obliga a sus pobladores a realizar viajes de 23 kilómetros aproximados hacia el centro de la ciudad de Babahoyo generando inconvenientes y costos adicionales en tiempo, transporte y dinero. Al construir una plaza comercial en la parroquia la Unión generara un impacto positivo en la economía, la calidad de vida en los habitantes y el desarrollo urbano.

En conclusión, se puede notar la implementación de estrategias que ofrezcan una oportunidad para innovar y experimentar con técnicas de construcción tradicionales y modernas. La idea de un área socio-comercial sugiere incluir elementos de la arquitectura vernácula reinterpretados para las necesidades modernas esto no solo ayudara a la preservación del patrimonio cultural, sino que la vez al desarrollo urbano del sector.

1.3. Formulación del Problema:

¿Cómo puede el diseño de una Plaza Comercial utilizando materiales autóctonos de la zona a contribuir al desarrollo económico y social de la parroquia la Unión en Babahoyo?

1.4. Objetivo general

Diseñar una plaza comercial en la unión Babahoyo, implementando materiales autóctonos para el desarrollo local.

1.5. Objetivos Específicos

- Determinar las necesidades de la población mediante el análisis de información demográfica cultural y económica de la parroquia mediante encuestas censos y mapeos.
- Identificar materiales del sector a través de estudios de casos análogos que serán empleados en la estrategia de sostenibilidad, estableciendo la identidad de la región.
- Diseñar un proyecto arquitectónico que integre las distintas actividades comerciales de los habitantes.
- Presentar propuesta a través de planos arquitectónicos, rendes y recorrido virtual.

1.6. Hipótesis

La implementación de una plaza comercial diseñada con materiales autóctonos, contribuirá a la preservación del medio ambiente y fomentará el desarrollo económico local mediante la generación de fuentes de empleo para los habitantes de la parroquia la Unión.

1.7. Línea de Investigación Institucional / Facultad.

Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 *Historia.*

La parroquia La Unión, hoy en día parte del cantón Babahoyo – Provincia de Los Ríos, tiene sus raíces en la parroquia Caracol, con la que comparte antecedentes históricos que datan del siglo XVI. En 1542, la Cédula Real del Emperador Carlos V estableció el Corregimiento de Guayaquil, al que pertenecía la Tenencia de Babahoyo. Posteriormente, en 1838, Caracol alcanzó la categoría de parroquia eclesiástica, incluyendo dentro de su territorio las tierras de lo que hoy es La Unión. A finales del siglo XIX, estas tierras estaban en manos de familias como los Barreiro, Durán Ballén y Buenaventura Burgos, este último contribuyendo al desarrollo del asentamiento al donar terrenos estratégicos a orillas del río Catarama

Durante el siglo XX, la zona experimentó un importante crecimiento poblacional impulsado por la actividad agrícola, especialmente en la Hacienda Clementina, luego Bananera Noboa. En 1942, Abraham Freire Oñate adquirió las tierras de La Unión y permitió que numerosas familias migrantes se asentaran en la zona, aunque sin otorgarles la propiedad de los terrenos. Esta situación generó una demanda creciente por la regularización de la tenencia de la tierra, dando origen al Comité Pro Mejoras de La Unión en 1960. Este comité, integrado por figuras como Roberto Lamán Cruz y Aníbal Rodríguez Campuzano, lideró las primeras iniciativas para mejorar la infraestructura y gestionar la categoría de parroquia para el asentamiento. (Vera, 2021).

En la década de 1970, la lucha por la expropiación de terrenos se intensificó bajo el liderazgo de activistas como Ángel Valarezo y Fausto Urrutia, quienes impulsaron la compra de tierras para los habitantes. Finalmente, en 1980, el Municipio de Babahoyo logró expropiar 30 cuadras de la Hacienda La Unión, permitiendo la planificación urbana del sector con trazado de calles y áreas verdes. En los años siguientes, el movimiento ciudadano cobró fuerza, y en 1991, bajo la dirección de Germán Rodríguez, se consolidó el proceso de Parroquialización. La Unión fue declarada parroquia el 1 de abril de ese año y su reconocimiento oficial se publicó en el Registro Oficial N.º 951 del 5 de junio de 1992, estableciendo su independencia

administrativa de Caracol y consolidando su identidad como parroquia civil rural del cantón Babahoyo. (Vera, 2021).

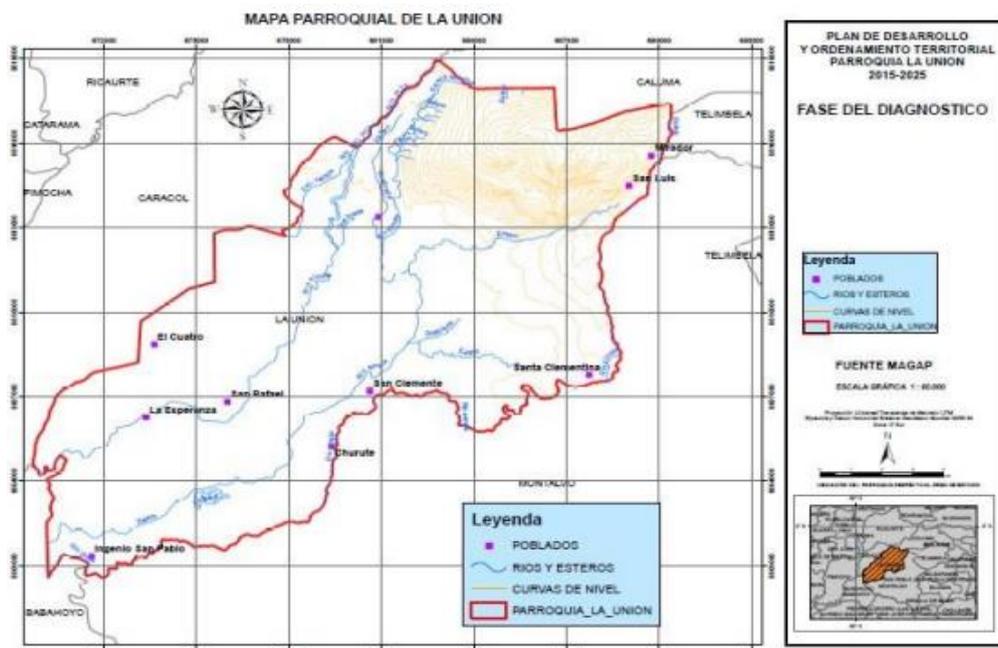
2.1.2 Ubicación de la zona de estudio.

Figura 1. Ubicación geográfica



Fuente: Google maps (2025)

Figura 2. Mapa de la parroquia La Unión



Fuente: Vera (2021)

La Parroquia Rural la Unión se encuentra ubicada en la provincia de Los Ríos, Ecuador. Es una de las parroquias rurales del cantón Babahoyo, el cual es la capital de la provincia. Babahoyo se encuentra en la región costa del país, conocida por su rica agricultura, especialmente en la producción de arroz, cacao y banano.

2.1.3 *Ubicación geográfica*

La Parroquia Rural La Unión se encuentra delimitado al sur la parroquia Barreiro, al Norte el Cantón Caluma, al Este el Cantón Montalvo y al Oeste la parroquia Caracol. Esta situada en una zona predominante agrícola, con tierras fértiles que son irrigadas por Ríos circundantes, como el río Babahoyo, que es parte del sistema hídrico que forma el río Guayas. (Gad de la Unión, 2023).

2.1.4 *Clima*

La parroquia La Unión presenta dos tipos de clima predominantes:

- **Clima tropical megatérmico húmedo:** Se localiza principalmente en la zona noroeste del territorio parroquial. En esta región, las precipitaciones anuales oscilan entre 2000 y 2500 mm, caracterizándose por una mayor humedad y un régimen de lluvias constantes a lo largo del año.
- **Clima tropical megatérmico semihúmedo:** Se encuentra en el sureste de la parroquia y se distingue por precipitaciones que varían entre 1750 y 2500 mm anuales. Este clima es menos húmedo en comparación con el anterior, con estaciones más diferenciadas en cuanto a lluvias y sequías.

2.1.5 *Temperatura*

Las temperaturas en la parroquia La Unión varían según la ubicación:

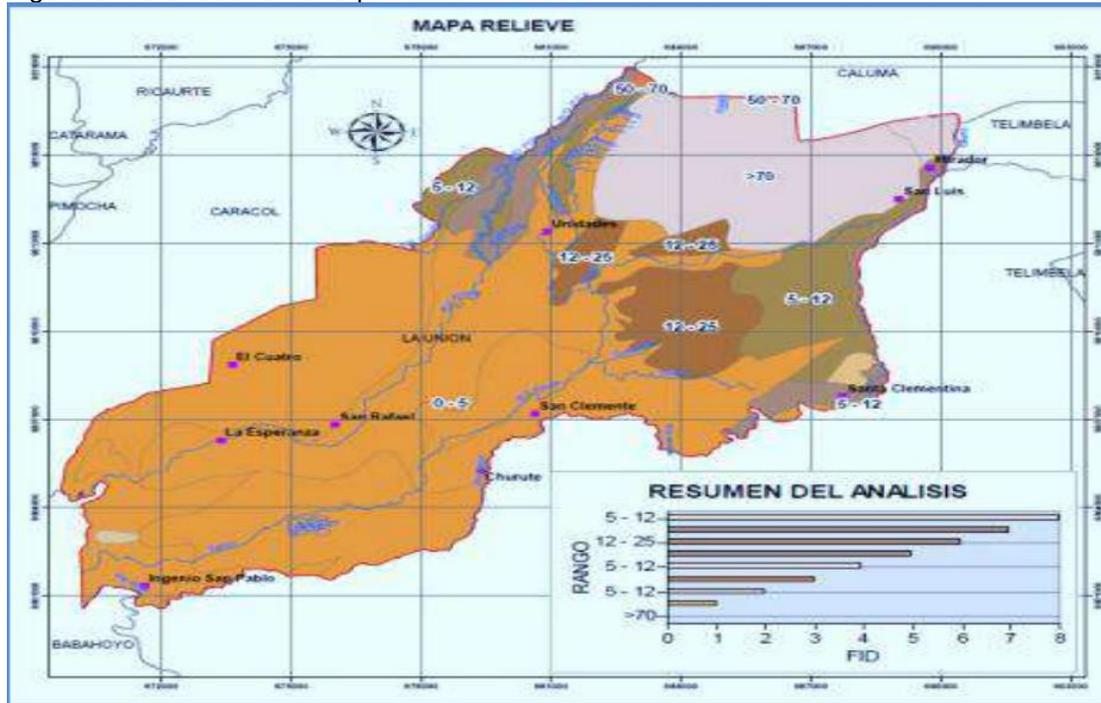
- En la **zona sur**, las temperaturas oscilan entre **24°C y 26°C**, con una mayor estabilidad térmica.
- En la **zona noroeste**, la temperatura fluctúa entre **22°C y 24°C**, lo que indica un ambiente ligeramente más fresco en comparación con el resto del territorio.

Estas condiciones climáticas influyen en la productividad agrícola de la parroquia, determinando los cultivos adecuados y la planificación del uso del suelo.

2.1.6 *Relieve*

Por su cercanía a la región interandina, presenta una geomorfología variada. Hacia el oeste, se destaca el **Cerro Samama**, con una altitud de **763,22 m s. n. m.**, mientras que en las tierras bajas predominan **llanuras aluviales de precipitación**. Además, el territorio incluye **bancos y diques aluviales**, junto con **conos de deyección**, formaciones bañadas por ríos y esteros que contribuyen a la dinámica hídrica del paisaje.

Figura 3. Relieve de la Parroquia La Unión



Fuente: Gad de la Unión (2023)

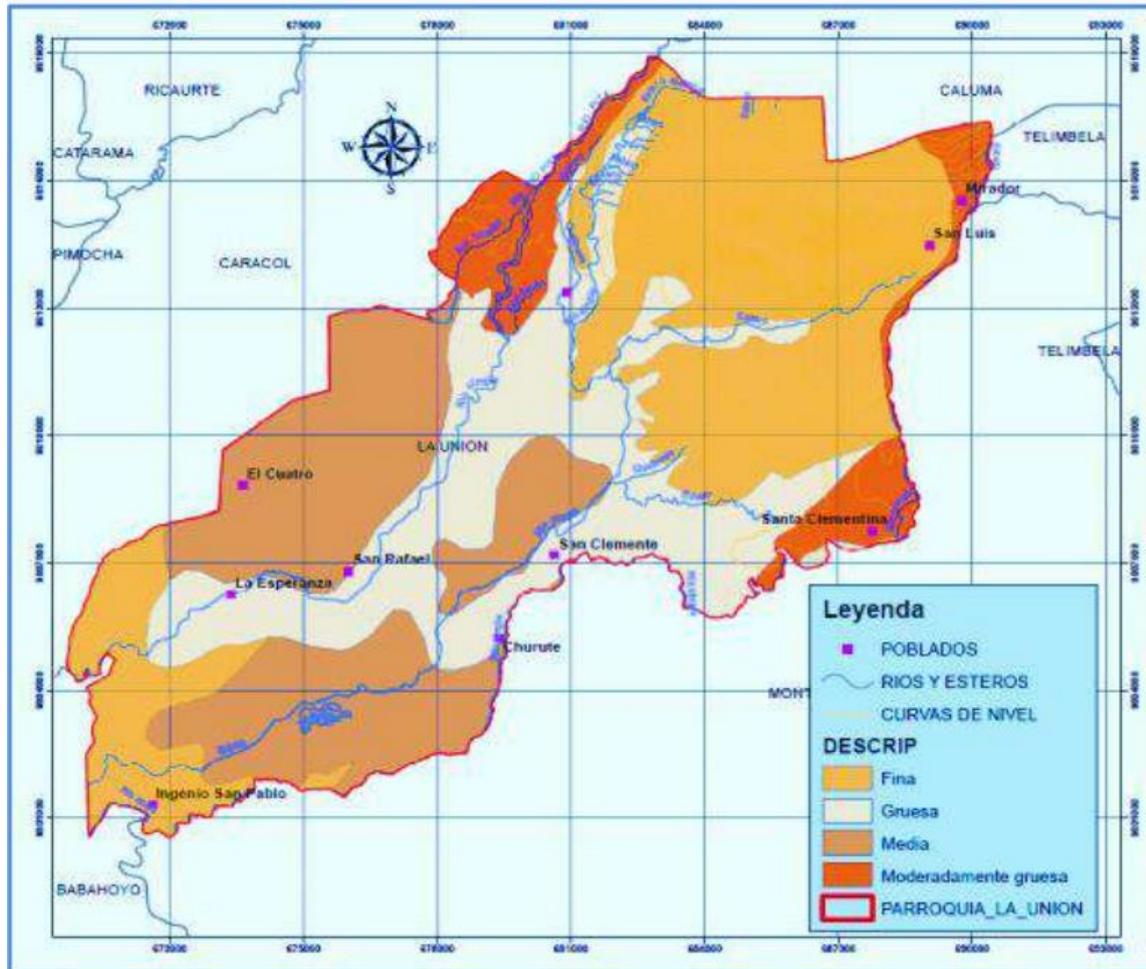
Características de los Suelos en la Parroquia La Unión

Tabla 1. Matriz de análisis del suelo parroquial

Tipo de Suelo	Descripción	Extensión (ha)	Porcentaje (%)
Fina	Suelos arcillosos con variaciones como arcilloso limoso y arcilloso arenoso.	6,845.51	36.67
Gruesa	Suelos con fracciones de arena y grava.	5,141.47	27.54
Media	Suelos francos con variaciones como limoso, franco y franco limoso.	5,067.22	27.15
Moderadamente gruesa	Suelos francos con composición de franco arenoso.	1,612.88	8.64

Fuente: Gad de la Unión (2023)

Figura 4. Características del suelo de La Unión.



Fuente: Gad de la Unión (2023)

2.1.7 Hidrografía

La parroquia La Unión cuenta con varios afluentes hídricos:

- Noreste: El río Pita actualmente río Clementina
- Este: Río Telimbela, actualmente río Potosí.

Además de esteros como Guasape, Agua Fría, Playón, Chiriaco y Cacharí. A excepción de la zona alta del Bosque Protegido Cerro Guineales, Samama y Mumbes, el resto del territorio es susceptible a inundaciones, especialmente en las zonas bajas del centro, sur y oeste, donde las fuertes lluvias invernales provocan desbordamientos y anegaciones. (Gad de la Unión, 2023).

Figura 5. Cuencas Hidrográficas de la Parroquia La Unión



Fuente: Gad de la Unión (2023)

2.2 Teorías utilizar

En este capítulo se analizarán, por medio de los referentes teóricos y prácticos, las estrategias de diseño y construcción que sustentan esta investigación. Se exploran estudios previos sobre técnicas de construcción y diseño, con especial énfasis en la implementación de materiales locales. El objetivo es evaluar la viabilidad técnica, económica y ambiental de estas soluciones, así como su pertinencia en el contexto específico del proyecto.

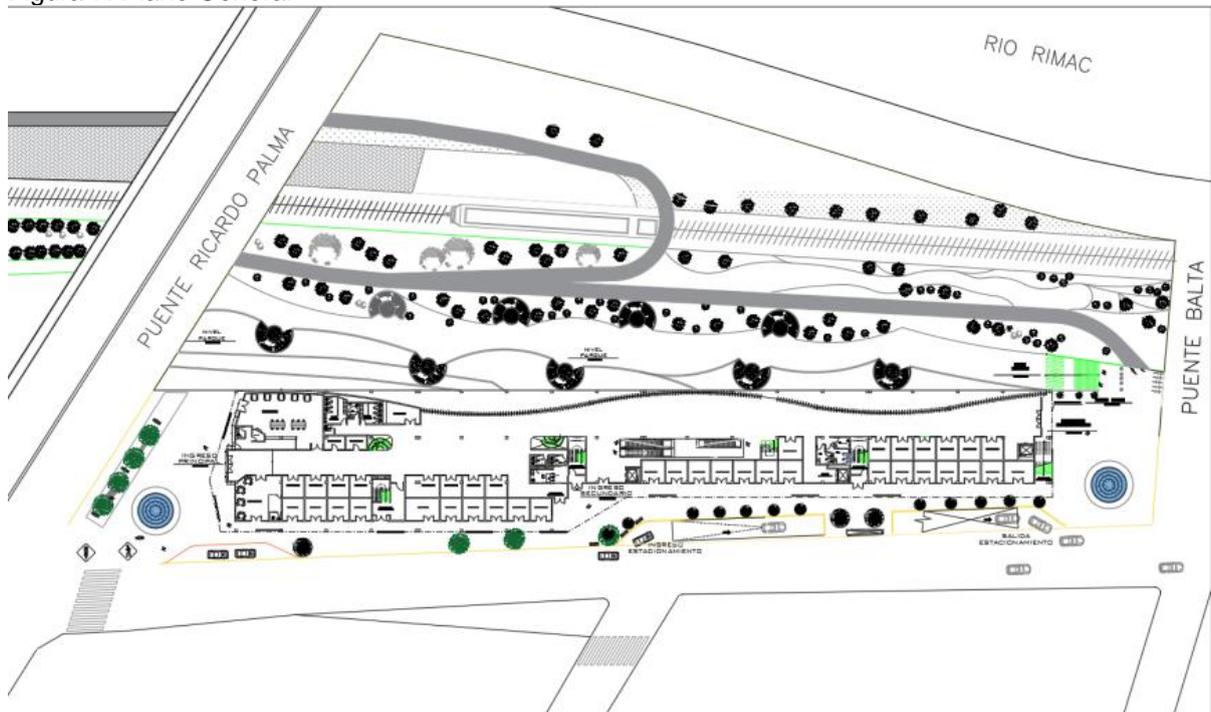
En este trabajo de titulación acogerá como referencia para el presente proyecto de investigación la cita que detalla lo siguiente: Tiene como objetivo presentar una visión innovadora para rehabilitar espacios de comercio tradicionales, donde se propone unificar una galería comercial y una plaza pública destacando el énfasis de crear un entorno sostenible y con el contexto histórico respectivo respondiendo a las necesidades del sector fomentando la interacción social y el comercio. (Campos & Noa, 2020).

Figura 6. Ubicación del terreno



Fuente: Campos & Noa (2020)

Figura 7. Plano General



Fuente: Campos & Noa (2020)

Figura 8. Ingreso principal del Proyecto

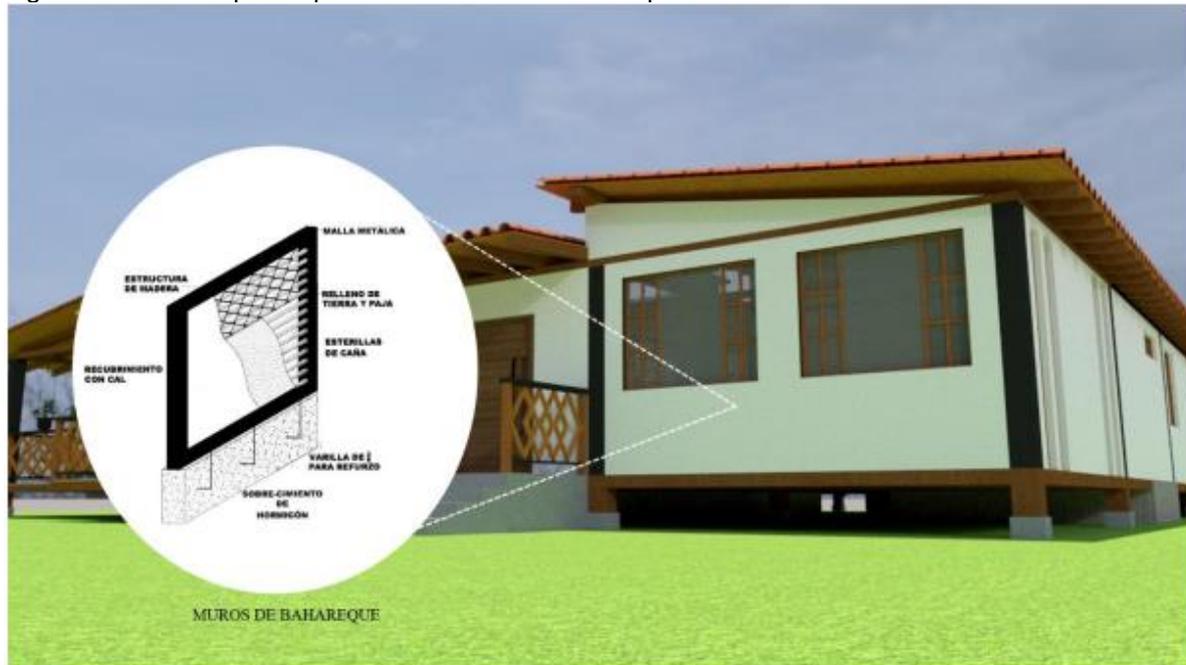


Fuente: Campos & Noa (2020)

De acuerdo a lo que se menciona en el proyecto usos de muros de bahareque como material vernáculo en el diseño de una vivienda, menciona que estos Retoma a las técnicas Ancestrales utilizando materiales Vernáculos como también se recurre a la arquitectura bioclimática, encontrando la eficiencia energética, luz natural y la ventilación proveniente de los árboles cercanos dando como resultado la reducción de insumos tradicionales en la construcción. (Cadena & Quinatoa, 2022).

Tanto en este proyecto como en el de Diseño de una plaza comercial con materiales de zona para la Unión tienen en común la integración de técnicas ancestrales y materiales vernáculos, maximizando la eficiencia energética y reduciendo el uso de insumos tradicionales.

Figura 9. Criterios que responden a Muros de Bahareque.



Fuente: SketchUp (2020)

Elaborado por: Cadena & Quinatoa (2022)

En el proyecto Diseño Arquitectónico de un Centro Comercial para fomentar la Modernización del equipamiento comercial en la ciudad de Tacna – 2020. En donde dicha investigación se centró en la utilización de equipamiento urbanos que permitan resolver problemas de integración comercial, recreativas y sociales culturales, mediante una tipología moderna que brinde espacios centralizados y ordenados, (Layme, 2020). Basándose en esta teoría se plantea replicar dichas estrategias en la propuesta Diseño de plaza comercial en la Unión la misma que buscan revitalizar el entorno urbano mediante la integración de actividades y espacios multifuncionales, que se acoplen a las necesidades locales como también fortalezca la conexión de los pobladores del entorno.

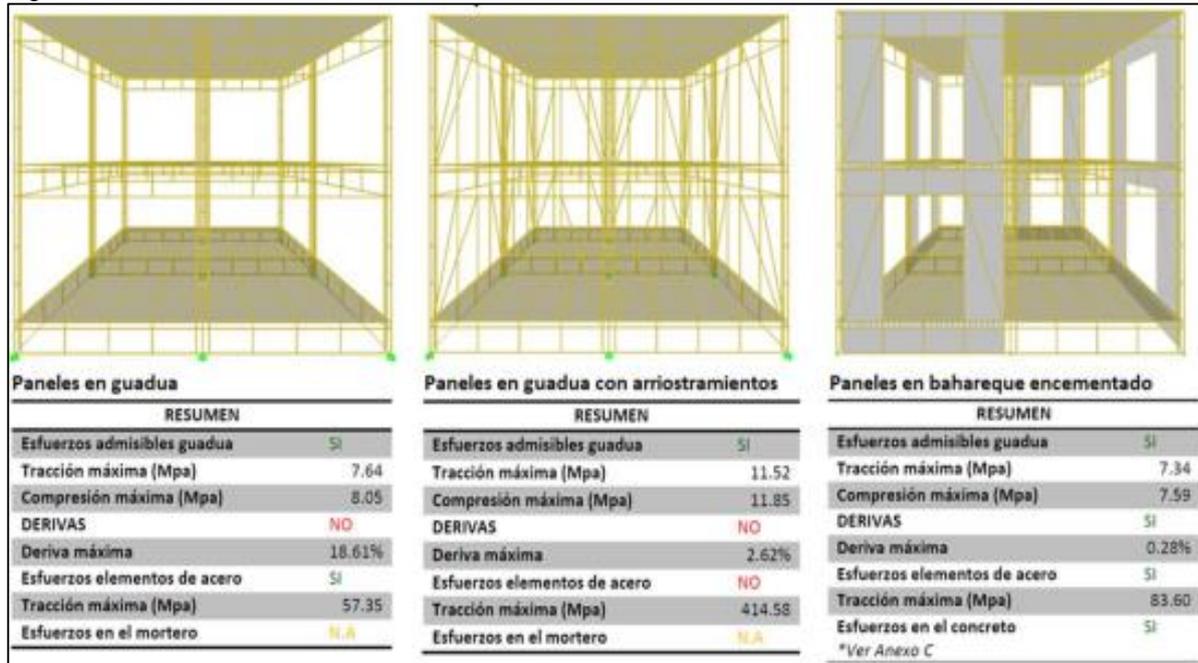
Figura 10. Vista de la Plaza 3D.



Fuente: Layme (2020)

Según las investigaciones realizadas por el autor del tema Comportamiento de paneles de guadua con revoque en tierra ante fuerza horizontal, expone que el fin de dicho planteamiento fue evaluar estructuras hechas a base de guadua utilizando también revoque de tierra basándose en un panel de carga teniendo en cuenta el esfuerzo máximo y su capacidad portante en muros con el bambú como pieza estructural que logra soportar cargas vivas y muertas, (Hurtado Berna, 2023). Este proyecto se asemeja en la parte estructural hechas a base de caña guadua y revoque de tierra aplicando estos principios al diseño de la plaza comercial en la Unión.

Figura 11. Análisis Sistémico en Paneles de Guadua.



Nota: Comportamiento estructural de vivienda con paneles de guadua

Fuente: Hurtado Berna (2023)

El siguiente Documento titulado Diseño de centro comercial tipo mall con arquitectura sostenible para contribuir al desarrollo económico de la ciudad de Tacna 2020. El objetivo principal es proponer un diseño arquitectónico que incorpore principios de sostenibilidad, optimización de recursos, bajo impacto ambiental, con el fin de fomentar el crecimiento económico de esta ciudad, se basó al análisis de antecedentes históricos y teóricos, llevando a la propuesta de sistemas constructivos y arquitectónicos específicos para el centro comercial como paneles solares y sistemas de captación de agua pluvial, alineados con normas internacionales como LEED. (Camesplanblamez & Verde, 2020).

Por lo tanto, se hace referencia a este texto con el fin de aplicar en el presente trabajo de investigación criterios que integren sostenibilidad y optimización de recursos naturales en el diseño, adaptando soluciones al contexto local como empleando también tecnologías o materiales que reduzcan el impacto ambiental, impulsando el desarrollo económico mejorando la calidad de vida en los pobladores.

Figura 12. Fachada Principal C.C Isla Azul.



Fuente: Camesplanblamez & Verde (2020)

En el proyecto Uba viba unidad básica de vivienda en bahareque prefabricado vivienda mínima digna para población rural o en periferias urbanas, el cual buscaba ofrecer otra alternativa de construcción satisfaciendo las necesidades de una vivienda en sectores urbanos. Proponiendo técnicas auto constructivas como prefabricadas utilizando materiales sustentables como piedra bloques de arcilla con fibras naturales, adobe, vigas y columnas de madera y guadua. Esta opción constructiva permitió elaborar elementos asequibles económicamente y duraderos creando un enfoque en la reducción del impacto ambiental. Siendo también su función estructural, ordenamiento, coherencia de espacios y su modularidad, (Castillo, 2020). Es por ello que se toma esta cita con la finalidad de plantear una propuesta con enfoque en la construcción sostenible y autóctona, utilizando materiales locales como piedra, guadua, adobe creando estructura accesible y con bajo impacto en el ambiente en el contexto urbano y rural.

Figura 13. Detalle de Construcción de Estructura y Ensamble de Paneles.

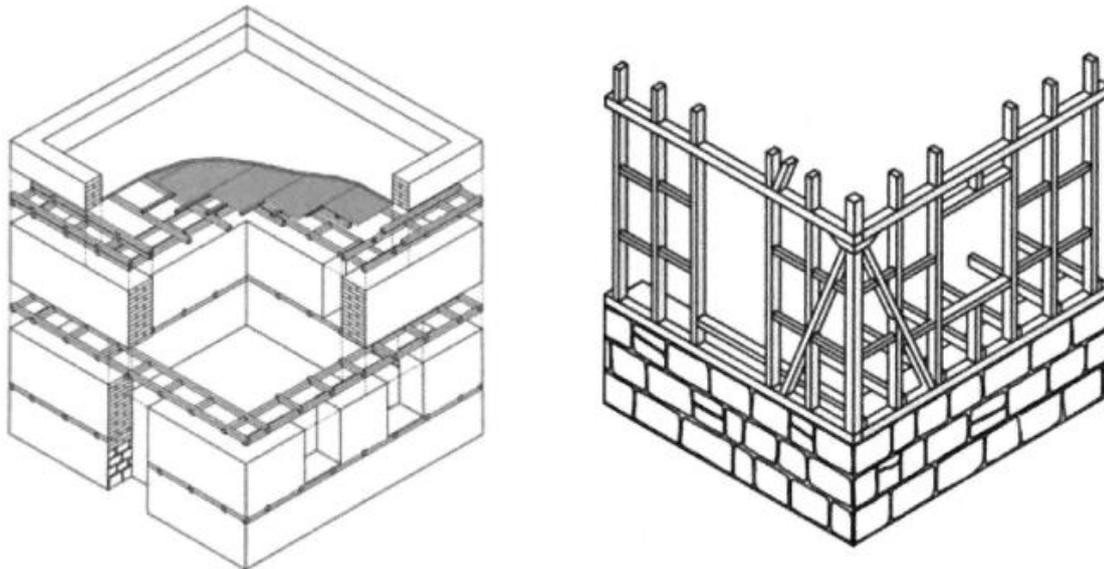


Fuente: Castillo (2020)

Según el documento de Arquitectura sismo resistente más allá de las Fronteras en el cual se está refiriendo a lo Vernáculo como aquel método de construcción que se propuso con el fin de contrarrestar a los fenómenos naturales, y así ajustándose con la biografía del sitio cultural y climático en una región específica empleando materiales y técnicas autóctonas, analizando especialmente a las regiones que presentaron mayor riesgo naturales, las técnicas utilizadas en estas construcciones resultaron ser altamente eficientes y respetuosas con el medio ambiente, (Hernanz, 2023).

El uso de los materiales autóctonos como también técnicas auto constructivas siendo el adobe y el bahareque, utilizándolo en el diseño de una plaza comercial, promueve a la construcción sostenible que se adapta a las condiciones climáticas y culturales de la región.

Figura 14. Sistema de marcos de madera.



Fuente: Hernanz (2023)

En la investigación Reflexiones sobre la vivienda Vernácula en tierra cruda: La casa Calderón y Monsalve como caso de estudio representativo del patrimonio Arquitectónico en Cabrera Santander. Se destacó la resistencia y perdurabilidad de las edificaciones vernáculas que han sobrevivido a pesar de los desafíos climáticos y el transcurso del tiempo, y han sido consideradas señales de seguridad y capacidad de recuperación. Para garantizar su preservación, se plantearon medidas que abarcaron la recuperación del saber popular, la tradición verbal y la herencia de generaciones de campesinos. Además, se enfatizó la importancia de mantener su uso residencial, siempre que se satisficieran los requisitos de seguridad, implicando la participación activa de los residentes para adaptarse a los cambios, (Caballero, 2021). Se enfocaba en preservar y adaptar técnicas auto constructivas Y vernáculas, dando valor a la participación comunitaria y a el uso de materiales autóctonos, ayudando en el Diseño de la Plaza Comercial y garantizando la resistencia, seguridad y continuidad cultural.

Figura 15. Uso de Bloque Aligerado Pintado en Cal.



Fuente: Caballero (2021)

En el artículo Bahareque y su Inercia Térmica para muros de Vivienda de interés social en donde plantean una alternativa de construcción sostenible mediante el empleo de materiales naturales para la auto construcción se llevó a cabo una comparación comparativa en la que se retomó el uso del bahareque como unidad de análisis para evaluar sus ventajas como regulador térmico natural en contraposición al bloque, de cemento común y ladrillo, materiales habitualmente utilizados en la construcción convencional para el análisis se colocó una fuente de calor con 6 bombillas de 150 vatios cada una posicionada a una distancia de 34.5cm de los paneles de bahareque especialmente fabricados para este propósito los cuales fueron sometidos a una prueba de 5 horas.

Los resultados revelaron que el panel de bahareque compuesto con polietileno mostro un retraso de 5 horas, mientras que los bloques de ladrillo y concreto mostraron un retraso de tan solo 30 minutos. Como resultado, se concluyó que

mediante el uso de este panel se puede reducir el consumo de energía logrando una temperatura de confort para los residentes (Roux, 2019). En la investigación el uso de bahareque como regulador térmico y en el Diseño de la Plaza comercial en la Unión destacan la importancia de materiales locales sostenibles alcanzando el confort y mejorando la eficiencia energética en proyectos arquitectónicos.

Figura 16. Armados de los Marcos de Madera para rellenarlos con los Diferentes Mesclas de Suelo



Fuente: Roux (2019)

El siguiente trabajo Propuesta de Paneles Estructurales Modulares: Se trató en la exploración con tierra, como material constructivo, inicio con la apreciación de técnicas edificatorias tradicionales, como el bahareque adaptado al estilo contemporáneos. Diseñando un panel modular y estructural, con medidas básicas, que evidencio una resistencia superior a 250kg/m². Su conclusión mediante un sistema constructivo terminado, desde sus bases hasta la cubierta. que concluyo con una loseta prefabricada de madera para entepiso y contra piso, llevando a cabo instrucciones para edificación y la visualización de planos en colaboración con el cabildo de Saraguro-Loja culminando en la edificación de un prototipo de 9m² que demostró la factibilidad del sistema constructivo, (Vacacela & Astudillo, 2019). Los usos de paneles Modulares a base de tierra en el diseño de Una Plaza comercial con materiales autóctonos destacan como se podría adaptar técnicas constructivas tradicionales a enfoques de construcción modernos dando soluciones sostenibles y eficientes.

Figura 17. Muros de Bahareque



Fuente: Vacacela y Astudillo (2019)

En la tesis Diseño de un Centro Comercial corporativo en Nuevo Chimbote utilizando acero inoxidable como elemento principal de diseño arquitectónico: El objetivo fue proporcionar soluciones eco-sustentables frente a los daños ambientales, promoviendo una cultura ecológica y un modelo arquitectónico que armonice con el distrito ecológico de la ciudad. La metodología empleada basado en encuestas, entrevistas como visitas de campo como resultado se desarrolló un proyecto arquitectónico que impulsa el crecimiento económico, fomentar el turismo y mejorara la calidad de vida involucrando al comercio y la naturaleza, (Mendez, 2022).

Tanto en el presente proyecto como en el de Diseño de la plaza comercial ambos proyectos se enfocan en crear soluciones arquitectónicas sostenibles que armonicen con el entorno natural y cultural, impulsando el desarrollo económico y la calidad de vida mediante la integración del comercio con el entorno natural.

Figura 18. Proceso de diseño volumétrico y contexto del centro comercial corporativo empleando el acero inoxidable como elemento de diseño arquitectónico, Nuevo Chimbote.

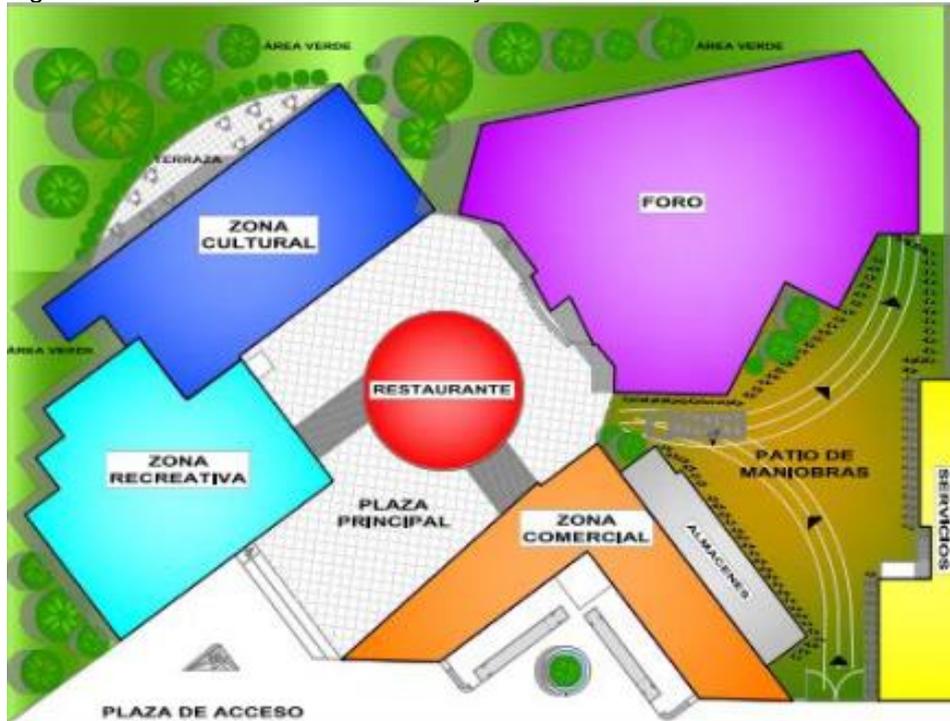


Fuente: Mendez (2022)

El proyecto del Centro Cultural y Comercial ACOXPA: Responde a la creciente demanda de espacios que promuevan un estilo de vida más sostenible y conectado con la naturaleza. Al integrar comercio, cultura y recreación en un entorno respetuoso con el medio ambiente, buscaría fortalecer el tejido social de Villa Coapa y ofrecer a sus habitantes un lugar donde vivir, se aspira a construir un referente de desarrollo urbano regenerativo que contribuya a mejorar la calidad de vida de la comunidad. El proyecto se caracteriza por su compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de las comunidades, (Sandin, 2020).

Así también se proponen combinar comercio con actividades culturales y recreativas, se generan espacios que no solo satisfagan las necesidades económicas, sino que también sea fomentado el bienestar social y la protección ambiental.

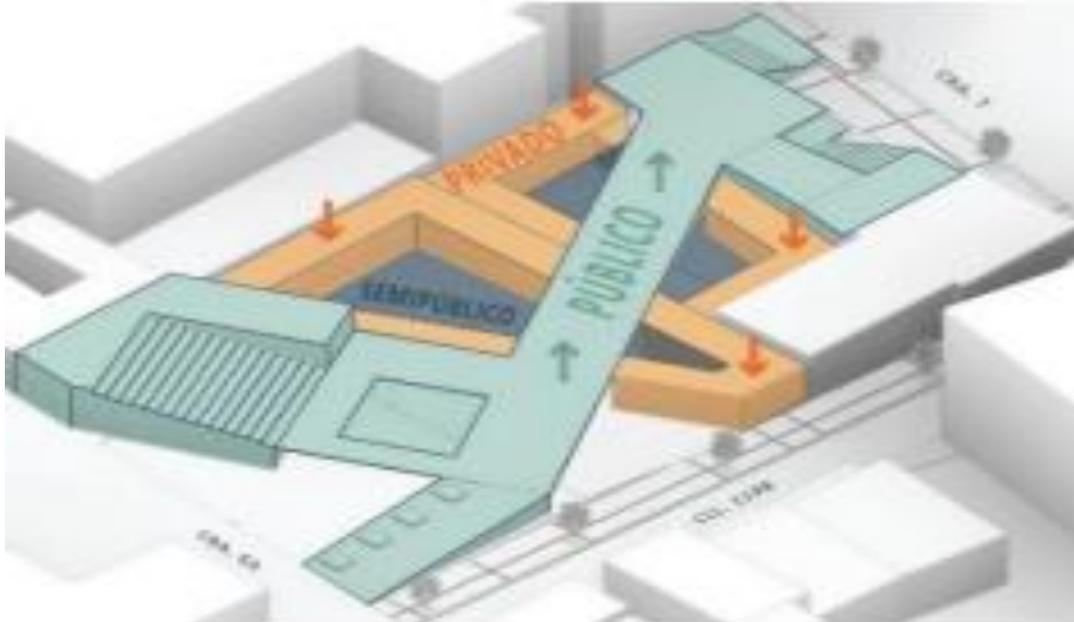
Figura 19. Zonificación Centro Cultural y Comercial.



Fuente: Sandin (2020)

En el proyecto Plaza comercial como espacio para la actividad cívica: El artículo analiza las modificaciones en las ciudades de Latinoamérica a mediados del siglo XX, destacando como el capitalismo y la sociedad del consumo modificaron el paisaje urbano, desplazando el espacio público tradicional en favor de plazas comerciales. Usaquén es un ejemplo de evolución, donde el comercio formal y efímero ha superado otros usos del espacio. A través de un análisis contextual que incluyó visitas, encuestas y diagnósticos, se propone revitalizar el espacio público mediante la consolidación de conexiones urbanas y creación de una plaza pública que integre la cultura cívica, (Tamayo, 2020). Con este análisis de las transformaciones urbanas a la investigación propuesta se le dará un enfoque basado en la rehabilitación del espacio comunitario. Ya que es de suma importancia crear espacios que no solo satisfagan necesidades comerciales, sino que a la vez fomente la unión social, integrando la cultura local y el entorno urbano mediante conexiones estratégicas o el uso de materiales de zona.

Figura 20. Categorización Zonal.



Fuente: Tamayo (2020)

Considerando el siguiente proyecto Plaza comercial en el centro funcional de Fontibón, Bogotá en donde se busca revitalizar la zona a través de la creación de una plaza comercial frente al parque fundacional, promoviendo la recuperación histórica y patrimonial. Se propone un diseño arquitectónico que prioriza el tránsito peatonal y la integración con el espacio público, mejorando así la calidad de vida de los residentes y visitantes. El proyecto destaca por su arquitectura abierta y permeable, conectando directamente en el entorno histórico y comercial de la zona, (Rodríguez, 2020). En el proyecto de Fontibón-Bogotá como en la parroquia la Unión, la intención es revitalizar espacios priorizando la conexión con el entorno y la identidad local, ya sea a través del diseño arquitectónico o del uso de materiales autóctonos.

Figura 21. Propuesta Arquitectónica Plaza Comercial- Fachada principal Frente a la carrera 100



Fuente: Rodriguez (2020)

De acuerdo al proyecto de investigación Comparación Termo acústica entre los sistemas de mampostería de adobe, bloque y ladrillo en la Paz Nabón, el autor observó que debido a la necesidad que se tiene por construir espacios arquitectónicos han impulsado el desarrollo en una amplia variedad de sistemas constructivos que van desde materiales vernáculos hasta industrializados. sin embargo, el uso de materiales industriales ha demostrado tener un impacto negativo en el medio ambiente y no siempre ofrece las condiciones termo acústicas necesarias. En este contexto un estudio comparativo de mamposterías de adobe, ladrillo y bloque en completamente con normas termo acústicas establecidas como (ISO7730:2005), el adobe se destaca en climas fríos con mejor comportamiento térmico y acústico. esto subraya la importancia de reconsiderar el uso de materiales vernáculos en la construcción, no solo por su menor impacto ambiental, sino también por sus mejores prestaciones en términos de confort, (Alvarez & Arias, 2023). En el proyecto de estudios comparativos comparte el enfoque con la utilización de materiales autóctonos para la construcción, destacando la importancia de su bajo impacto ambiental y su capacidad para mejorar el confort térmico y acústico en comparación con materiales industrializados.

Figura 22. Imagen referencial de la mampostería de adobe con el panel aislante de 5cm.

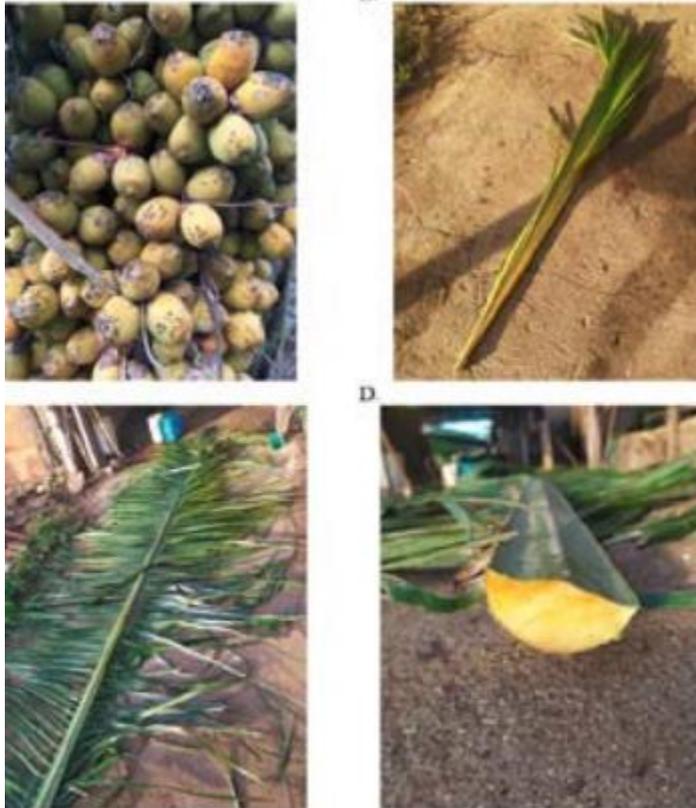


Fuente: Alvarez & Arias (2023)

En la investigación Arquitectura en tierra. Raquis de palma como elemento estructural para los sistemas constructivos en Tierra, realizada en el caribe colombiano se enfocó en el uso del tallo de *A. butyracea* en el método constructivo de bahareque, analizando su impacto ambiental y su sostenibilidad a nivel global. Se recopilaron datos de diversas fuentes, con un enfoque particular en la región Caribe Colombiana, para estudiar los aspectos específicos de la construcción en bahareque y el uso del tallo de palma, así como los beneficios y limitaciones que surgen al integrarlos en el proceso constructivo. El propósito fue evaluar la viabilidad de emplear el tallo como elemento estructural en técnica de construcción con tierra, considerando su abundancia en la zona y su potencial para fomentar la conservación del entorno natural y preservar el patrimonio cultural local, (Cadena et al., 2021).

En consecuencia, se hará uso de un enfoque similar en el diseño de plaza comercial en la utilización de materiales autóctonos para la construcción, priorizando la sostenibilidad y la preservación del patrimonio cultural local. Además, con ellos se garantizará la viabilidad de estos materiales, destacando su potencial para mitigar el impacto ambiental.

Figura 23. Frutos en proceso de maduración, hoja joven y corte transversal del raquis.



Fuente: Cadena (2021)

A través del proyecto de Técnica constructiva de quincha y aplicación con paneles de quincha pre fabricadas en viviendas del sector Santa Rosa de Chipaota, 2021 Perú, se confirmó que la quincha es un sistema constructivo versátil, tradicional, no contaminante, y resistente a sismos, además de ser económico y generador de empleo. El uso de la tierra como material principal se consideró adecuado y viable en todas las regiones del país, lo que facilitó una construcción artesanal de carácter familiar. La quincha con paneles es adaptable a diferentes climas y culturas, desafiando la creencia de que la tierra es un material limitado y reservado para personas de bajos recursos, (Panduro, 2021). Por esta razón se plantea en la propuesta destacar la utilización de sistemas constructivos tradicionales y autóctonos que son sostenibles, económicos, y respetuosos con el medio ambiente. Ya que promueven el uso de materiales locales como la tierra, desafiando percepciones limitadas sobre su viabilidad en construcciones modernas y sostenibles.

En la tesis Sistemas Pasivos de Iluminación y ventilación natural que influyen en el diseño de Centro Comercial en el Distrito de Trujillo, 2020, se destaca la integración de sistemas pasivos de iluminación y ventilación natural como innovación

clave en el diseño arquitectónico de Centros Comerciales. Estos sistemas, envolventes vegetales y elementos de control lumínico, optimizan las condiciones térmicas interiores, maximizando el confort y la eficiencia energética. Además, que el uso estratégico de la orientación solar y la dirección de los vientos subraya un enfoque bioclimático que no solo responde a necesidades ambientales, sino que también redefine la estética arquitectónica, (Romer, 2021). Por lo tanto, en la propuesta a realizar se integrará sistemas pasivos de iluminación y ventilación natural para mejorar el confort térmico y la eficiencia energética de los espacios, ambos enfatizan en el uso inteligente de recursos naturales, como la orientación solar y la dirección de los vientos, para crear diseños arquitectónicos sostenibles que se adapten al entorno y mejoren la calidad de vida de los usuarios.

En el trabajo investigativo de Comportamiento estructural del bahareque cementado para vivienda social: Un estudio de caso en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. se observó la creciente demanda de viviendas sociales motivo de investigación en sistemas estructurales que sean tanto económicos como ecológicos, como el bahareque cementado con caña de guadua. Se desarrolló un diseño prototípico de vivienda digna y se evaluó su comportamiento bajo cargas gravitacionales y sísmicas. Se definieron criterios para lograr un diseño resistente a sismos que incluían regularidad, continuidad y simetría en los elementos, conexiones atornilladas y diafragmas rígidos. También se subrayó la importancia del mantenimiento de los elementos de caña de Guadua siguiendo estos principios, se alcanzó un desempeño estructura satisfactorio en las viviendas construidas con bahareque en cementado, (Mite & otros, 2022).

La investigación en viviendas sociales y el diseño de la plaza comercial convergen en la búsqueda de soluciones constructivas que respondan a las necesidades locales promuevan el desarrollo sostenible.

En la propuesta Guía de rediseño de las instalaciones eléctricas y estudio de eficiencia energética en iluminación y motores de servicio generales del centro comercial El Recreo en donde se llevó a cabo una auditoria energética integral en el C.C El Recreo, con el objetivo de optimizar el consumo eléctrico en áreas comunes y contribuir a un futuro más sostenible. A través de un detallado levantamiento de datos y un análisis exhaustivo, se identificaron oportunidades de mejora en sistemas de iluminación de motores eléctricos. Las propuestas de eficiencia energética presentadas, algunas de las cuales ya han sido implementadas, demuestran el

potencial de reducir costos, mejorando la eficiencia energética y disminuir la huella de carbono del centro comercial, promoviendo así prácticas más sostenibles en el sector comercial, (Nuñez & Tulcanazo, 2020). Este proyecto tiene como similitud buscar soluciones que minimicen el impacto ambiental. El estudio del centro comercial se centra en la eficiencia energética, mientras que en el diseño de la plaza comercial busca utilizar materiales de zona, lo que reduciría la huella de carbono asociada a la producción de transporte y materiales.

En plan de Aplicación de la metodología Building Information Modeling (BIM) para mejorar los alcances en la etapa de diseño en proyectos de Centros Comerciales en la ciudad de TACNA, 2020. Dicha metodología se la utilizo con el objetivo de evaluar el impacto que tendría al aplicarla en el diseño del centro comercial, destacando su capacidad para mejorar los alcances en esta etapa. La integración del modelo 4D mejoró la precisión y el flujo de información, reduciendo significativamente la cantidad de solicitudes de información (RFI) y demostrando la viabilidad y eficacia de BIM en el diseño arquitectónico, (Tacora & Rivera, 2020). En el proyecto como en el diseño de una plaza comercial destacan la innovación en el diseño arquitectónico, uno mediante la integración de sistemas pasivos de iluminación y ventilación natural, y otro a través de la metodología BIM. Ambos enfoques buscan mejorar la eficiencia, resolver problemas desde las etapas iniciales y promover la sostenibilidad en sus respectivas aplicaciones.

En el Diseño de un sistema de aguas residuales domesticas de un centro comercial de la ciudad de Guayaquil se hizo uso de un sistema de tratamiento de aguas residuales más eficiente. En donde se evaluó el sistema actual, basado en trampas de grasas, y se determinó que era insuficiente. A través de pruebas de laboratorio, se optimizo un proceso de coagulación y filtración para mejorar la calidad del agua. Los resultados mostraron que el tratamiento propuesto cumple con los estándares de descarga y permite reutilizar el agua para riego, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental, (Cano, 2024). Por tal motivo se planteó optimizar los recursos y minimizar el impacto ambiental, a través del tratamiento de aguas residuales o del uso de materiales autóctonos en la construcción.

El siguiente proyecto Diseño Arquitectónico de una plaza comercial utilizando fuentes de energía renovable en el cantón Baba propuso un diseño innovador de una

plaza comercial que integran fuentes de energía renovable. Ofreciendo una solución sostenible a los desafíos de la informalidad comercial y la crisis ambiental en la región. A través de un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos, se identificaron las necesidades de la comunidad y se diseñó una propuesta que no solo satisface las demandas comerciales, sino que a la vez promueve el ahorro de energía mejorando la calidad de vida de los habitantes. el resultado de esta investigación respalda la viabilidad de este proyecto, destacando la importancia de considerar factores como la orientación solar y la eficiencia de los materiales para maximizar el uso de energías limpias, (Cajas, 2024). Con el proyecto mencionado se busca crear espacios comerciales sostenibles y adaptarlos a las necesidades de la comunidad local, buscando soluciones innovadoras que minimicen el impacto ambiental y mejoren la calidad de vida de los habitantes.

El Diseño contemporáneo de una plaza comercial en la ciudad de Babahoyo, se enfocó en satisfacer la creciente demanda de espacios comerciales en la periferia urbana debido al déficit de edificaciones comerciales en la zona y la dificultad de acceso al centro de la ciudad. Esta propuesta buscó crear un espacio atractivo y funcional que beneficie a los residentes así mismo fomente el desarrollo urbano. Basándose en un análisis exhaustivo del contexto local y en la revisión de la literatura existente. La metodología empleada combina la investigación teórica con el análisis de datos recopilados en el campo. Los resultados de la investigación culminan en una propuesta de diseño detallado que incluye planos y maquetas, ofreciendo una solución viable y atractiva a la problemática planteada, (Aguilar & Ramirez, 2023). Para ello se propuso crear espacios comerciales que respondan a las necesidades de una comunidad en crecimiento, buscando soluciones arquitectónicas que se integren al contexto local y mejoren la calidad de vida de los habitantes.

2.3 Prototipo Análogo

A continuación, las referencias análogas serán fundamentales para el diseño de la plaza Comercial al encontrar casos donde se utilizaron materiales de la zona, se recolectará e implementará estas técnicas de autoconstrucción sostenibles en la plaza comercial y así mejorar su aspecto y funcionalidad en la Unión, Babahoyo. Esto no solo optimizara el uso de recursos locales, sino que también fomentara una conexión más profunda entre el área construida y su entorno natural y cultural.

En la investigación Diseño de un módulo de bahareque auto constructivo de bajo costo e impacto ambiental para viviendas unifamiliares.

En esta entrega se demostró que estos módulos fueron el eje central de la investigación, la cual se terminó determinando la viabilidad económica y ambiental, ofreciendo calidad y seguridad a los habitantes de Mixquiahuala de Juárez, Hidalgo, México. El propósito de su desarrollo fue diseñar una estructura capaz de resistir las inclemencias de la naturaleza, como los movimientos sísmicos, evitando fallas estructurales y optimizando el uso del espacio, un aspecto clave en el diseño. El ahorro generado por un buen diseño fue significativo para la economía de los residentes, quienes pertenecían a sectores de bajos recursos. Su implementación requirió tres años de investigación exhaustiva, tanto en la selección materiales como en las pruebas de viabilidad estructural, con resultados positivos. Además, un equipo de profesionales elaboro un manual educativo sobre la creación de estos paneles, instruyendo a los habitantes en construcción y mantenimiento, lo que también genero empleo y mano de obra local, beneficiando a las familias de la comunidad, (Rodríguez et al., 2021).

Tanto en el Diseño de Plaza Comercial con en el mencionado proyecto de investigación priorizan la viabilidad económica y ambiental al utilizar materiales locales para el diseño estructural resistentes a fenómenos naturales, también comparten el mismo enfoque buscar economía beneficiando a las comunidades rurales de la Unión, generando empleo y un el sentido de pertenencia comunitario.

Figura 24. Proceso de Diseño de un módulo de bahareque auto constructivo



Fuente: Rodríguez (2021)

Figura 25. Módulo de bahareque



Fuente: Rodriguez (2021)

En el estudio Recuperación del espacio público como estrategia de regeneración urbana de la zona comercial Plaza de Armas-Anexo 22 caso de Jicamarca. Se logró demostrar como el urbanismo y la arquitectura pueden ser herramientas para rehabilitar zonas urbanas y promover el desarrollo sostenible, se propone un enfoque holístico que muy aparte de embellecer el espacio público aspira a fortalecer la culturalizad local y fomenta conexión de los habitantes con su entorno. Al analizar las condiciones actuales del deterioro y la desorganización. los autores proponen un diseño urbano que respete el patrimonio histórico y cultural de Jicamarca integrando materiales naturales autóctonos y referencias a las tradiciones, al elegir materiales locales y técnicas constructivas sostenible contribuyendo a reducir la huella ecológica del proyecto promoviendo practicas constructivas más respetuosas con el medio ambiente, (Bruno & Aaron, 2021).

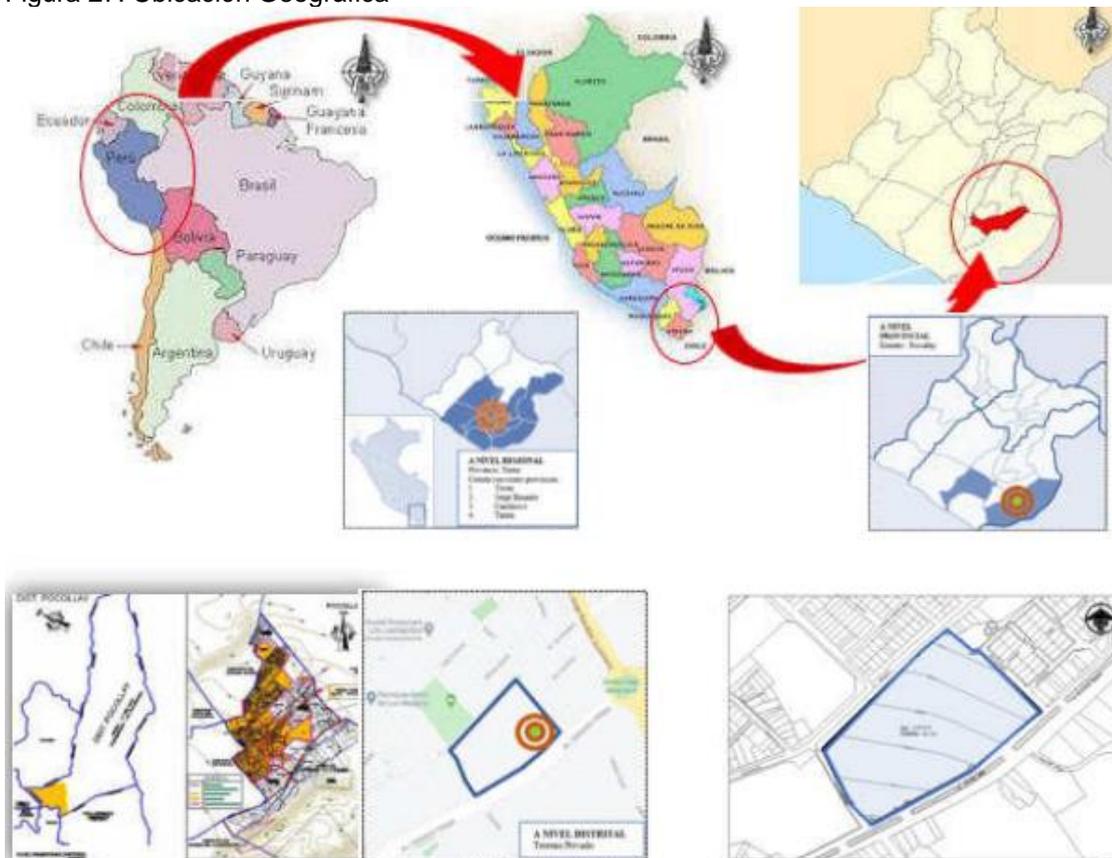
Tanto en el proyecto de Talancha y Martínez como en el presente proyecto tienen y comparten el enfoque común en la revitalización de espacios públicos a través del uso de materiales locales y la participación de los pobladores del sector buscando fortalecer la identidad local y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Figura 26. Plano de uso de suelo.



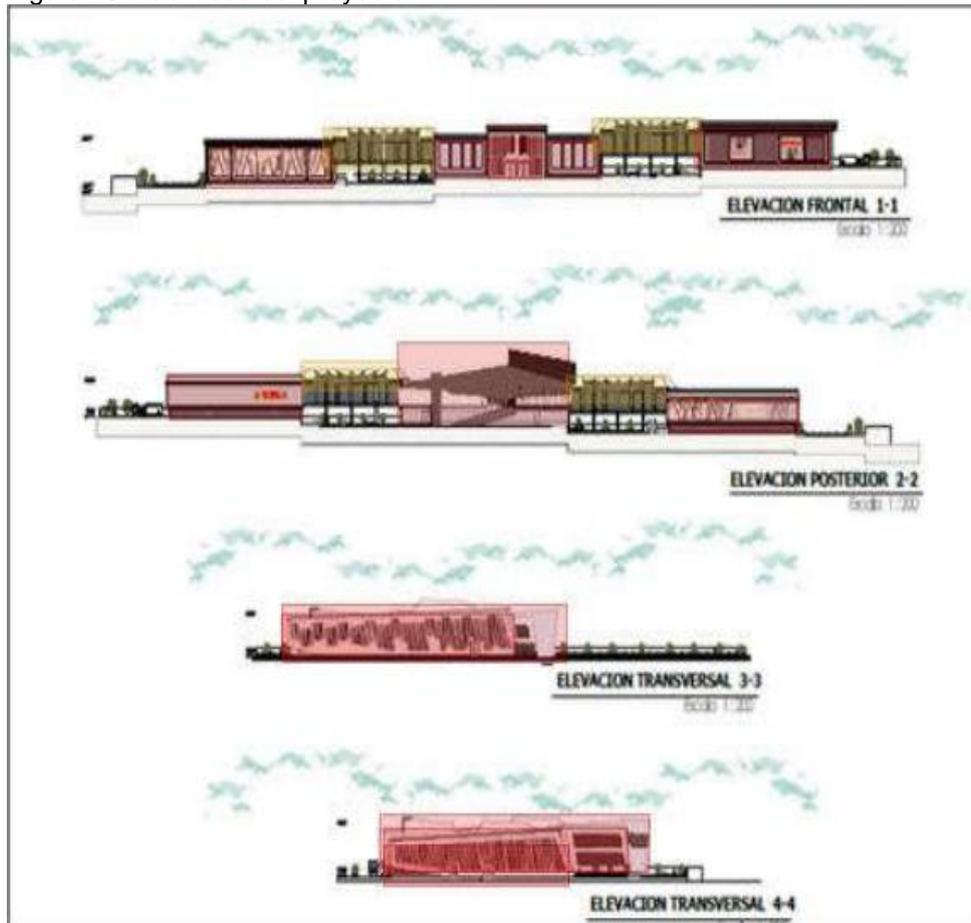
Fuente: Bruno & Aaron (2021)

Figura 27. Ubicación Geográfica



Fuente: Bruno & Aaron (2021)

Figura 28. Fachadas del proyecto



Fuente: Bruno & Aaron (2021)

2.3.1 Diseño contemporáneo de una plaza comercial en la ciudad de Babahoyo

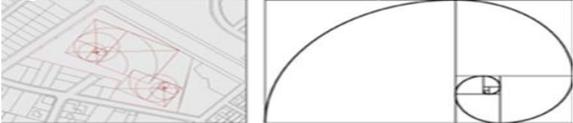
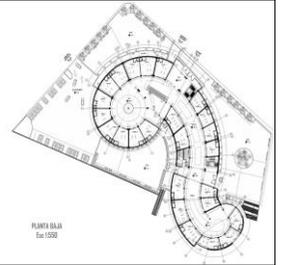
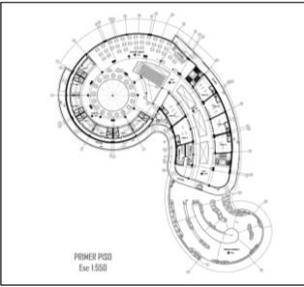
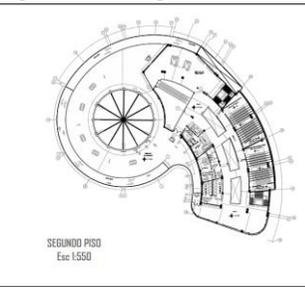
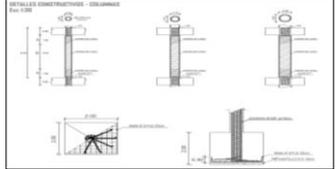
Tabla 2. Diseño de Plaza comercian en Babahoyo.

<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectos: Geanella Solange Aguilar Sánchez • Ubicación: Babahoyo - Ecuador • Año: 2023 	<h4>Concepto Arquitectónico</h4> <p>Utiliza cubos como módulos básicos, permitiendo una estructura flexible y coherente. Mediante la adición, sustracción y repetición de seis unidades, se genera un volumen único, que se descompone estratégicamente para definir espacios. La metodología aprovecha la simplicidad geométrica para un diseño ordenado y funcional.</p>	<p>Figura 29. Zona exterior de estacionamientos y áreas verdes</p>  <p>Fuente: Aguilar y Ramirez (2023)</p>
<p>Figura 30. Plano Arquitectónico</p>  <p>Fuente: Aguilar y Ramirez (2023)</p>	<p>Figura 31. Cortes y elevaciones.</p>  <p>Fuente: Aguilar y Ramirez (2023)</p>	<p>Figura 32. Zona exterior y fachada principal</p>  <p>Fuente: Aguilar y Ramirez (2023)</p> <h4>Detalles</h4> <p>Muestra una estructura moderna y minimalista de volúmenes simples, acero y vidrio, equilibrando funcionalidad y estética industrial.</p>

Elaborado por: Contreras (2024)

2.3.2 Diseño de un centro comercial para promover el desarrollo económico y comercial en Tulcán

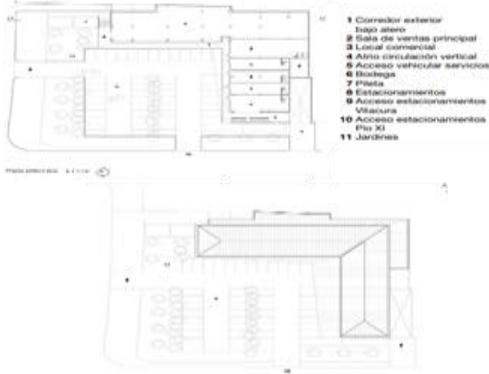
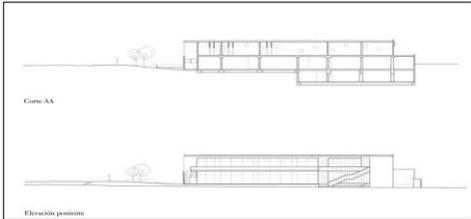
Tabla 3. Plaza comercial en Tulcán

<ul style="list-style-type: none"> Arquitecta: Estefanny Madelane Cordón Rivera. Ubicación: Ibarra – Ecuador Superficie: 13.565 m² - frente a la Av. Universitaria y la calle Cayambe. 	<p>Concepto Arquitectónico "Comercio" evoca intercambio, simbolizado por flechas opuestas cuya curvatura sigue la espiral áurea del rectángulo dorado.</p>	<p>Figura 33. Rende de la Fachada</p> 
<p>Figura 34. Bocetos a través Proporción aurea</p>  <p>Fuente: Rivera & Estefany Madelaine (2023)</p>	<p>Plano Arquitectónico</p>	<p>Fuente: Rivera & Estefany Madelaine (2023)</p>
<p>Bocetos. - Exploran el dinamismo mediante flechas en diversas posiciones.</p>	<p>Figura 35. Planta de subsuelo</p>  <p>Figura 36. Planta baja</p> 	<p>Figura 37. Zona exterior y fachada principal.</p>  <p>Fuente: Rivera & Estefany Madelaine (2023)</p>
<p>Figura 38. Bocetos a través Proporción aurea</p>  <p>Fuente: Rivera & Estefany Madelaine (2023)</p>	<p>Figura 39. Primer piso</p>  <p>Figura 40. Segundo Piso</p>  <p>Fuente: Rivera & Estefany Madelaine (2023)</p>	<p style="text-align: center;">Cortes</p> <p>Figura 41. Corte A-A´</p>  <p>Fuente: Rivera & Estefany Madelaine (2023)</p>
<p>Figura 42. Columnas a escala 1:30</p>  <p>Fuente: Rivera & Estefany Madelaine (2023)</p>		

Elaborado por: Contreras (2024)

2.3.3 Modelo América-Chile - mini centro comercial Andrés Mas, Cristóbal Fernández Vitacura, Chile

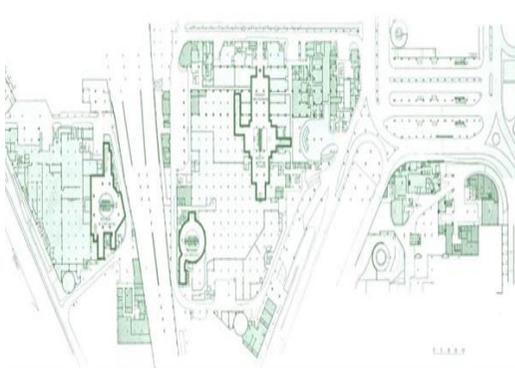
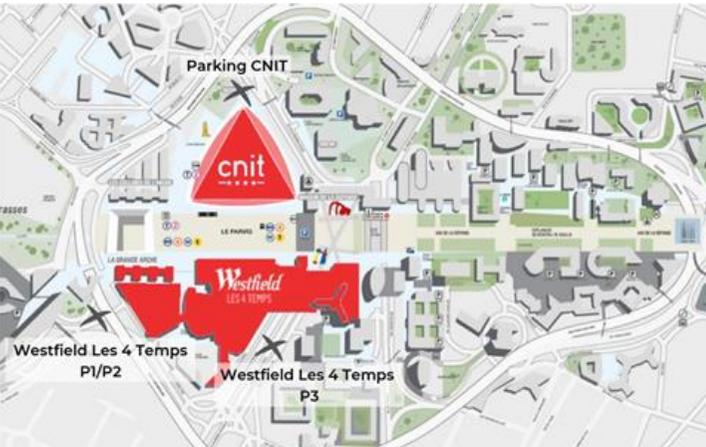
Tabla 4. Mini centro Comercial en Chile.

<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectos: Andrés Mas, Cristóbal Fernández • Ubicación: Pío XI esq. Avda. Viacura, Vitacura, Chile 	<h4>Concepto Arquitectónicos</h4> <p>El diseño prioriza la accesibilidad, transparencia y funcionalidad, conectando visual y físicamente con el entorno. Fomenta la interacción social, ofreciendo servicios esenciales en un espacio equilibrado que favorece la convivencia. Se adapta al entorno urbano, enriqueciendo el tejido del barrio con una escala y disposición adecuada, Mas y Fernández (2024).</p>	<h4>Planos y Cortes Arquitectónico</h4>
<p>Figura 44. Fachada principal</p>  <p>Fuente: Mas y Fernández (2024)</p>	<p>Figura 45. Materialidad</p>  <p>Fuente: Mas y Fernández (2024)</p>	<p>Figura 43. Planta de primer piso y de Cubierta</p>  <p>Fuente: Mas y Fernández (2024)</p>
<h4>Detalles</h4> <p>La construcción combina hormigón armado, estructura metálica y cubierta de membrana asfáltica. Incluye cierros de aluminio y vidrio, cielos de cedro y pavimentos de baldosa microvibrada, Mas y Fernández (2024).</p>	<h4>Cortes y Elevaciones</h4>	<p>Figura 46. Corte y Elevación</p>  <p>Fuente: Mas y Fernández (2024)</p>

Elaborado por: Contreras (2024)

2.3.4 Modelo Europeo-Francia - Centro Comercial Westfield Les 4temps

Tabla 5. Centro Comercial Westfield Les 4temps

<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectos: Jean –Pierre Dussoubs • Ubicación: Puteaux, distrito de la 	<p style="text-align: center;">Concepto Arquitectónico</p> <p>Ubicado en el corazón de La Défense, este diseño comercial combina modernidad y funcionalidad, integrándose con oficinas y transporte. Su arquitectura prioriza amplitud, luz natural y sostenibilidad, con fachadas de vidrio y eficiencia energética. Ofrece una experiencia inmersiva con zonas de entretenimiento, gastronomía y vistas panorámicas, adaptándose al ritmo urbano, Tripadvisor (2024).</p>	<p>Figura 47. Planta de Cubierta</p>  <p>Fuente: Tripadvisor (2024).</p>
<p>Figura 48. Fachada Principal</p>  <p>Fuente: Tripadvisor (2024).</p>	<p>Figura 49. Implantación</p>  <p>Fuente: Tripadvisor (2024).</p>	<p style="text-align: center;">Detalles:</p> <p>Combina una estructura de acero y hormigón armado y fachadas de vidrios para maximizar la luz natural. Los acabados incluyen aluminio y materiales compuestos, mientras que techos altos y pasillos amplios optimizan la circulación. Renovaciones recientes añadieron iluminación LED y sistemas sostenibles, Tripadvisor (2024).</p>

Elaborado por: Contreras (2024)

2.3.5 Modelo Asiático China - Centro Comercial Wangfujing Xiyue, Pekín, China

Tabla 6. Centro Comercial Wangfujing Xiyue.

- Arquitectos: Xiagushuyu Commercial Space Design Planning Co, Ltd.
- Ubicación: Corazón de Beijing
- Año: 2022 (nuevo diseño y concepto)

Figura 52. Fachada Principal.



Fuente: Tanseisha (2023).

Nota: La fachada integra una pantalla LED vertical y armoniza con el paisaje urbano.

Figura 55. Concepto

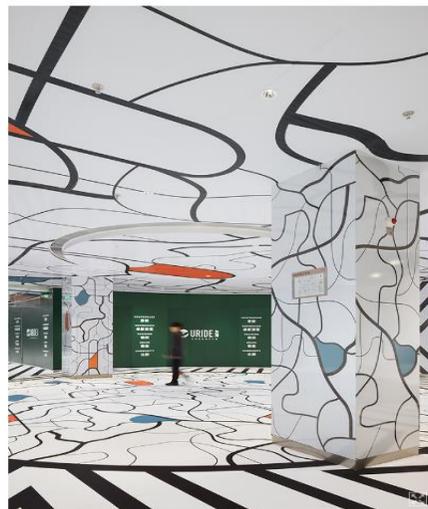


Fuente: Tanseisha (2023)

Concepto Arquitectónico

Fusiona la historia de Beijing con un diseño contemporáneo y funcional. Con elementos tradicionales chinos y tecnología innovadora, ofrece una experiencia de compra única, consolidándose como un ícono moderno en el corazón de la ciudad, Tanseisha (2023).

Figura 53. Conceptualización-diseño interior



La zona compartida en el piso de ventas del 4º piso está envuelta en patrones auspiciosos que están llenos de originalidad y animan a los clientes a quedarse.

Fuente: Tanseisha (2023)

Figura 51. Conceptualización interior.



El espacio abierto del ático visto desde la entrada del primer piso. El motivo de inspiración que fluye y se superpone conduce naturalmente a la gente hacia la calle posterior.

Vista de los comedores de los pisos 6 y 7 desde el primer piso. El espacio está decorado con diferentes motivos auspiciosos.

Fuente: Tanseisha (2023)

Detalle. - Combina madera y piedra con acero y vidrio, logrando un equilibrio entre tradición y modernidad que transforma la arquitectura en parte esencial de la experiencia de compra, Tanseisha (2023).

Figura 54. Conceptualización interior.



Comedor ecológico del 4º piso. Su diseño único, adaptado a las escenas de compras de los jóvenes amantes de las tendencias, atrae a la gente en varias direcciones.

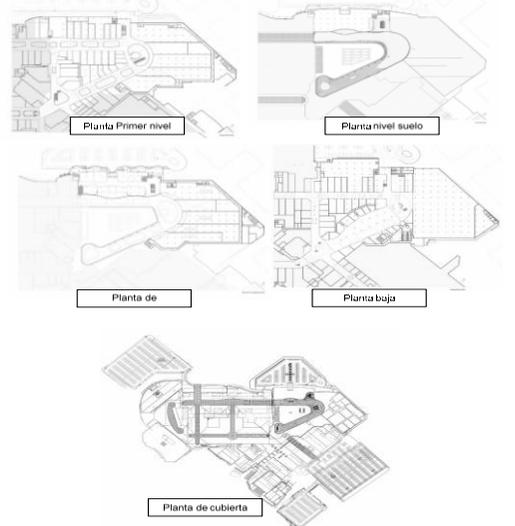
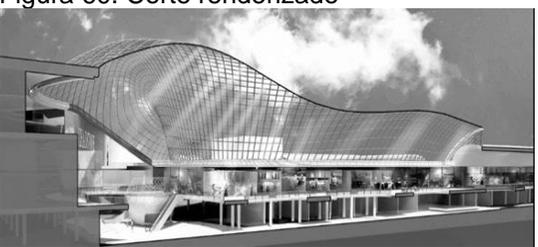
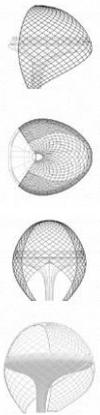
Los comedores de los pisos 6 y 7. Se superponen nuevos patrones auspiciosos junto con elementos de iluminación que se distribuyen por todo el ático de los pisos del comedor, lo que crea una sensación de unidad entre los dos pisos.

Fuente: Tanseisha (2023)

Elaborado por: Contreras (2024)

2.3.6 Modelo Australiano - Chadstone Shopping Centre.

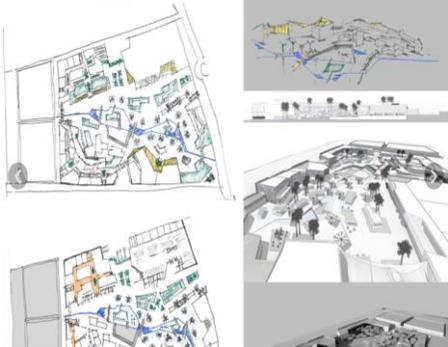
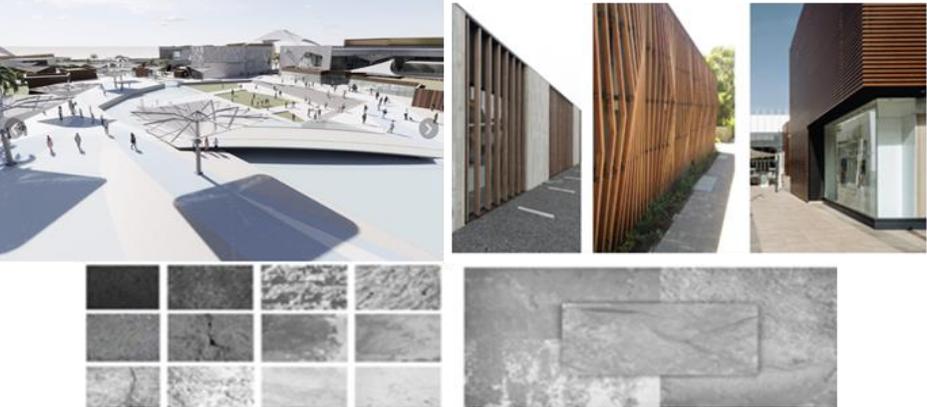
Tabla 7. Chadstone Shopping Centre.

<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectos: CallisonRTKL Group: Diseño interior Atelier One: • Ubicación: Ciudad de Melbourne Suburbio australiano 	<p align="center">Concepto Arquitectónico</p> <p>Chad Stone por su diseño sostenible, optimizando eficiencia energética y materiales ecológicos. Su icónico techo de vidrio y espacios verdes crean un oasis urbano que combina funcionalidad y estética.</p>		<p>Figura 56. Master plan</p>  <p>Fuente: archdaily (2020)</p>
<p>Figura 57. Pasillo Central</p>  <p>Fuente: archdaily (2020)</p>	<p>Figura 58. Diseño paramétrico 3D</p>  <p>Fuente: archdaily (2020)</p>		<p>Figura 59. Planos arquitectónicos</p>  <p>Fuente: archdaily (2020)</p>
<p>Figura 60. Corte renderizado</p>  <p>Fuente: archdaily (2020)</p>	<p>Su techo de vidrio inunda el espacio de luz natural, mientras su diseño sostenible y la armonía con la naturaleza lo convierten en un modelo de arquitectura comercial moderna.</p> 		

Elaborado por: Contreras (2024)

2.3.7 Modelo Africano - Concept Desing Para El Primer Centro Comercial Sostenible De África.

Tabla 8. Concept Desing.

<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectos: Savener • Ubicación: Agadir, Marruecos • Año: Proyecto/futuro 	<p style="text-align: center;">Concepto arquitectónico</p> <p>Conceptos OASIS se basa en un espacio central que conecta diferentes usos y volúmenes, fomentando la interacción y circulación. Diseñado con principios bioclimáticos y tecnologías eficientes, busca reducir el impacto ambiental. Su enfoque integral de sostenibilidad crea un ambiente confortable y funcional, savener (2025).</p>	<p>Figura 61. Planos Arquitectónicos</p>  <p>Fuente: savener (2025)</p>
<p>Figura 62. Vista aérea</p>  <p>Fuente: savener (2025)</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Espacio central dinámico • Diseño bioclimático • Materiales naturales • Cubiertas y volúmenes • Certificaciones LEED y BREEAM • Ubicación estratégica 	<p>Figura 63. Detalles constructivos y materiales</p>  <p>Fuente: savener (2025)</p>	<p>Figura 64. Fachadas de Volúmenes</p>  <p>Fuente: savener (2025)</p>

Elaborado por: Contreras (2024)

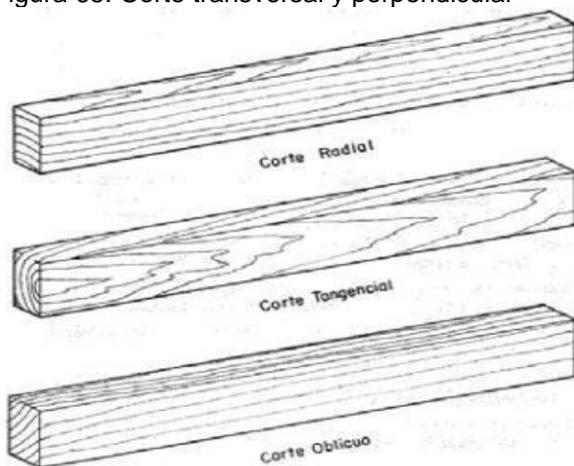
2.4 Marco Legal

Este apartado tiene como objetivo fundamentar los principios normativos de la ley ecuatoriana aplicables a la construcción, estableciendo una base legal y coherente para el diseño de una plaza comercial en la parroquia La Unión, Babahoyo. En concordancia con la normativa vigente, se plantea un proyecto que utilice materiales locales y técnicas autoconstructivas. Esta base legal busca garantizar que el diseño responda a las necesidades del entorno y se integre de forma armoniosa en el contexto urbano y social (construccionesuce, 2022).

2.4.1 Seguridad estructural de las edificaciones.

Este capítulo de la NEC, que habla de ESTRUCTURAS DE MADERA, está basado principalmente en el *Manual de Diseño para Maderas del Grupo Andino, elaborado por la Junta del Acuerdo de Cartagena*. La información fue respaldada por ensayos en la Subregión Andina (Ecuador, Venezuela, Colombia, Bolivia y Perú) durante el Proyecto Andino de Desarrollo Tecnológico, el cual promovió un estudio integral sobre el uso de madera en construcción. Los datos se fundamentan en múltiples pruebas realizadas en estos países, estableciendo una base normativa para la construcción con madera y proporcionando lineamientos aplicables en el diseño estructural y la selección de materiales (construccionesuce, 2022).

Figura 65. Corte transversal y perpendicular



Fuente: construccionesuce (2022)

- El corte transversal
- Es el corte perpendicular al eje longitudinal de una pieza.

En este apartado se analizará la calidad de la madera, así como su tiempo de madurez para su uso en la construcción, como por ejemplo cuando no es usada para lo estructural, se considera que para su uso no soporta únicamente su peso teniendo su densidad básica no menor a 0.4 gr/cm³.

La implementación de estas normas asegura que la estructura cumpla con criterios fundamentales de habitabilidad, resistencia sísmica y adaptación al entorno, aspectos clave en el desarrollo de construcciones seguras y sostenibles. Este enfoque se alinea con las políticas de urbanización y vivienda establecidas por el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda de Ecuador, las cuales buscan promover edificaciones que no solo resistan las condiciones sísmicas del país, sino que también respondan a las necesidades de la comunidad y al entorno urbano de manera armoniosa y eficiente (construccionesuce, 2022).

En esta norma se analizarán los tipos de morteros que cumplirán en la unión de la mampostería cumpliendo con la normativa NTE INEN 0247 (ASTM C207) en la construcción, los morteros empleados deben presentar una plasticidad y consistencia adecuadas, además de la capacidad de retener suficiente agua para asegurar la hidratación completa del cemento. Esto es fundamental para lograr una adherencia efectiva entre las unidades de mampostería, permitiendo que el mortero cumpla su función cementante y asegure la estabilidad de las estructuras (construccionesuce, 2022).

Tabla 9. Tipos de mortero, dosificación y resistencia mínima a compresión a los 28 días.

Tipo de mortero	Resistencia mínima a compresión 28 días (MPa)	Composición en partes por volúmenes		
		Cemento	Cal	Arena
M20	20,0	1	-	2.5
M15	15.0	1	-	3.0
		1	0.5	4.0
M10	10.0	1	-	4.0
		1	0.5	5.0
M5	5.0	1	-	6.0
		1	1.0	6.0
M2.5	2.5	1	-	7.0
		1	2.0	9.0

Fuente: construccionesuce (2022)

En esta normativa se tratará con puntualidad en la construcción con guadua, una variedad de bambú originaria de América Latina, es apreciada en la construcción por su solidez y flexibilidad, resultando especialmente apta para áreas de alta sismicidad. En Ecuador, la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC) definiendo

criterios específicos para la selección, corte, tratamiento y secado, asegurando su durabilidad y resistencia estructural. Los métodos de tratamiento, como el avinagrado y la inmersión, protegen la guadua de agentes biológicos y mejoran sus características mecánicas. Así, el uso de guadua en construcciones no solo promueve la sostenibilidad, sino que también maximiza los recursos locales, (construccionesuce, 2022).

En esta tabla se va a demostrar la capacidad límites máximos permitidos de las partes que posee la guadua.

Tabla 10. Conicidad admisible de la GaK

Parte de la Guadúa	Conicidad
Cepa	0.17 %
Basa	0.33 %
Sobrepasa	0.50 %

Fuente: construccionesuce (2022)

La guadua angustifolia Kunth (GaK) es un material que presenta una tendencia natural a fisurarse debido a las variaciones en la densidad de sus paredes. Sin embargo, es necesario establecer límites específicos respecto al tamaño y ubicación de estas fisuras, tal como se detalla.

Tabla 11. Límites de fisuras en la GaK

Tipo	Se permite	Límites	Recomendación
Grieta longitudinal	Si	La grieta debe estar contenida entre dos nudos, si la grieta pasa al canuto siguiente no debe tener una longitud superior al 20% del culmo.	Si los culmos presentan fisuras después de instalados, estos pueden ser tratados por medio de abrazaderas o zunchos metálicos.

Fuente: construccionesuce (2022)

Los tallos estructurales no deben mostrar pliegues alrededor de su perímetro que indiquen una falla por compresión durante la vida útil de la GaK. Si aparece este tipo de defecto, deberá eliminarse la sección afectada del tallo, pero el resto podrá utilizarse siempre que cumpla con el demás requisito establecidos en el apartado 3.8 para la identificación de la GaK adecuada para construcción.

Figura 66. Falla a compresión



Fuente: construccionesuce (2022)

Los tallos deben de ser aptos, no presentar perforaciones ni pliegues para su optima resistencia.

2.4.2 Requisitos para el diseño.

Todos los componentes de GaK de una edificación deben ser elaborados, contruidos y unificados para soportar los esfuerzos generados por las combinaciones de las cargas de uso indicadas en los capítulos de la NEC registrados en la tabla 3 de esta norma.

Figura 67. Combinaciones de cargas para el diseño

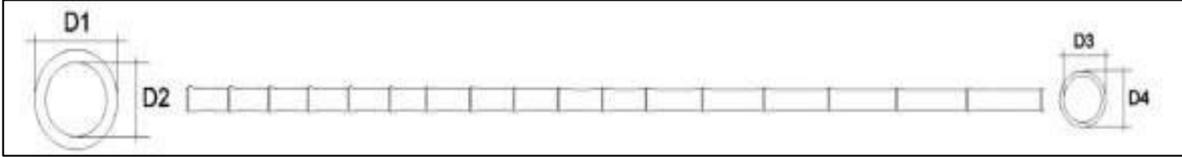
<p>Dónde: D Carga muerta. L Carga viva. Ex Carga estática de sismo en sentido X. Ey Carga estática de sismo en sentido Y. EQx Carga del espectro de aceleraciones en sentido X. EQy Carga del espectro de aceleraciones en sentido Y.</p>	1	D
	2	D + L
	3	D + 0.75 L + 0.525 Ex
	4	D + 0.75 L - 0.525 Ex
	5	D + 0.75 L + 0.525 Ey
	6	D + 0.75 L - 0.525 Ey
	7	D + 0.7 Ex
	8	D - 0.7 Ex
	9	D + 0.7 Ey
	10	D - 0.7 Ey
	11	D + 0.75 L + 0.525 EQx
	12	D + 0.75 L - 0.525 EQx
	13	D + 0.75 L + 0.525 EQy
	14	D + 0.75 L - 0.525 EQy
	15	D + 0.7 EQx
	16	D - 0.7 EQx
	17	D + 0.7 EQy
	18	D - 0.7 EQy

Fuente: construccionesuce (2022)

Diámetro

Se debe de medir cada segmento del tallo en ambos extremos en dos direcciones perpendiculares el cual corresponda la medida real al promedio de cuatros medidas.

Figura 68. Determinación del diámetro y del espesor real de la pared del culmo.



Fuente: construccionesuce (2022)

De acuerdo al apartado 4.3.1. Esfuerzos admisibles y su módulo de elasticidad menciona que todo componente de GaK que cumpla con los estándares de calidad para el guadúa estructural establecidos en el numeral 3.8 de la sección previa, debe emplear para los cálculos los valores de esfuerzos permitidos y módulos de elasticidad indicados en la Tabla 4 y la Tabla 6, respectivamente, basados en lo estipulado a continuación en el literal 4.3.2 sobre esfuerzos permitidos (construccionesuce, 2022).

Figura 69. Esfuerzos admisibles, F_i (MPa), CH=12%

F_b Flexión	F_t Tracción	F_c Compresión	F_{p^*} Compresión \perp	F_v Corte
15	19	14	1.4	1.2

Fuente: construccionesuce (2022)

Dónde:

- || Compresión paralela al eje longitudinal.
- \perp Compresión perpendicular al eje longitudinal.

Figura 70. Esfuerzos últimos, F_u (MPa), CH=12%

F_b Flexión	F_t Tracción	F_c Compresión	F_v Corte
45	117	37	7

Fuente: construccionesuce (2022)

Figura 71. Módulos de elasticidad, E_i (MPa), $CH=12\%$

Módulo percentil 5 $E_{0.5}$	Módulo percentil 5 $E_{0.05}$	Módulo mínimo E_{min}
12.000	7.500	4.000

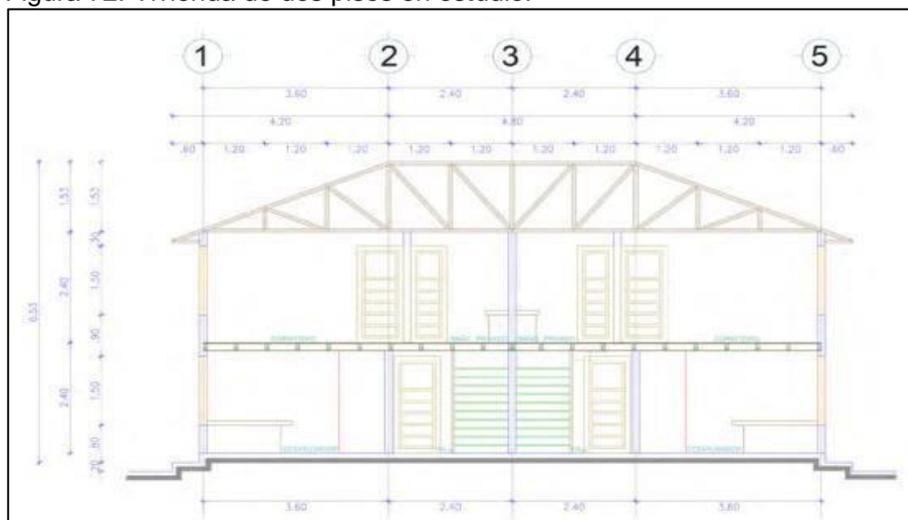
Fuente: construccionesuce (2022)

Las: Guías Prácticas Del Diseño De Conformidad Con La Nec – 15, proporciona pautas para el diseño antisísmico de estructuras de madera en Ecuador. Contiene técnicas de cálculo estructural, especificaciones de materiales y procesos de unión para asegurar la fortaleza y durabilidad de la madera en obras de edificación. Resalta el método de diseño por tensiones permisibles, especifica combinaciones de cargas y presenta detalles de uso de la madera según su clasificación estructural. También incluye tablas y fórmulas para estimar propiedades como la tensión máxima en flexión y compresión, y orientaciones para conexiones y empalmes seguros en construcción (construccionesuce, 2022).

2.4.3 Las construcciones de madera.

Deben ser proyectadas para resistir cargas sísmicas conforme a las normativas NEC-SE-DS, NEC-SE-CG y NEC-SE-MD, empleando combinaciones de cargas y tensiones permisibles. En el diseño antisísmico, las fuerzas cambian según la localización del proyecto, el tipo de terreno y la disposición de masa y rigidez en la edificación. Este proyecto es una residencia de dos niveles en Quito, asentada sobre suelo tipo “D” y con un techo a cuatro aguas.

Figura 72. Vivienda de dos pisos en estudio.



Fuente: construccionesuce (2022)

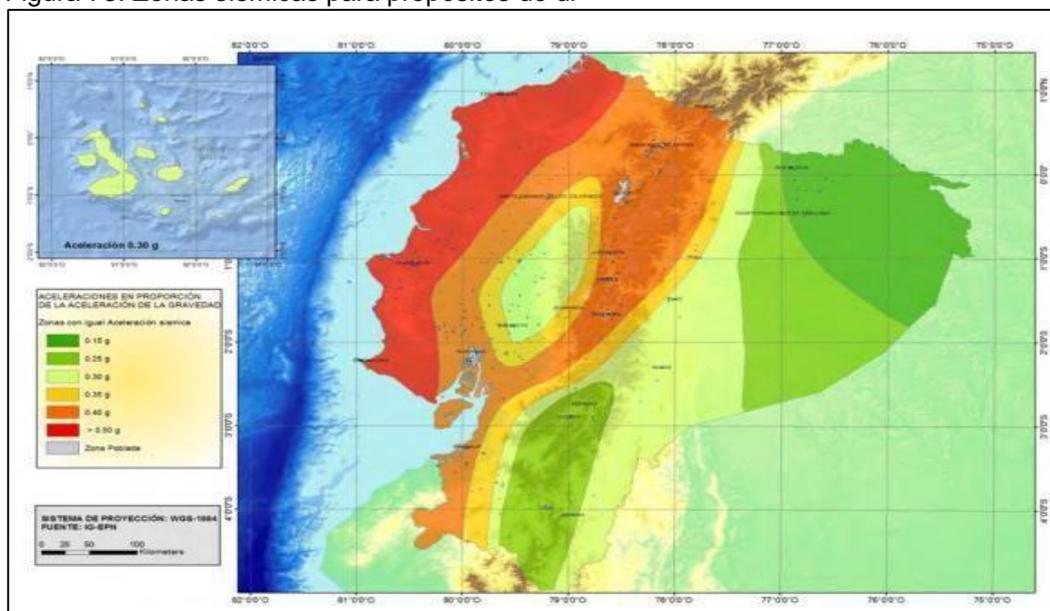
En el apartado 1.2 de esta norma acerca de combinaciones de carga para el diseño por esfuerzos admisibles, la NEC-SE-CG dispone que el diseño de estructuras de madera debe emplear el método de tensiones permisibles, tomando en cuenta combinaciones de carga basadas en la ASCE7-10 para determinar los efectos más desfavorables. Las cargas incluyen peso propio, permanentes y fijas, calculadas en función de la densidad del material, además de los componentes no estructurales. Las cargas de uso varían según la función y ocupación del inmueble, y las cargas sísmicas se contemplan de acuerdo con las normativas locales. Las cargas de uso prolongado se consideran como fijas para estimar la deformación prolongada.

Dónde:

- D = Carga muerta. L = Carga viva.
- Ex = Carga estática de sismo en sentido X.
- Ey = Carga estática de sismo en sentido Y.
- EQx = Carga del espectro de aceleraciones en sentido X.
- EQy = Carga del espectro de aceleraciones en sentido Y.

El rango de diseño de la NEC-SE-DS varía según la localización geográfica, la clase de terreno, la disposición estructural, la altura y la función del edificio. Para Quito, identificada como área de elevado riesgo sísmico, se anticipa una aceleración máxima de 0.40g.

Figura 73. Zonas sísmicas para propósitos de di



Fuente: construccionesuce (2022)

En el apartado 2.1 el cual expresa los esfuerzos admisibles de la madera de forma estructural, aplican solo a madera estructural que cumpla plenamente con la norma de clasificación visual. Es necesario verificar que la madera usada en construcción satisfaga los requisitos de la NEC-SE-MD. La clasificación para madera estructural se encuentra en el Manual de diseño de maderas del Grupo Andino PADT-REFORT para especies en Ecuador.

Figura 73. Manual de diseño para maderas del grupo andino.

Tabla 3: Grupos de especies estudiadas en el PADT-REFORT para madera estructural.			
País	Grupo	Nombre Común	Nombre Científico
Ecuador	A	Caimitillo	Chrysophyllum cainito
		Guayacán Pechiche	Minquartia guianensis
	B	Chanul	Humiriastrum procerum
		Moral fino	Chlorophora tinctoria
		Pituca	Clarisia rasemosa
	C	Fernansánchez	Triplaris guayaquilensis
		Mascarey	Hieronyma chocoensis
		Sande	Brosimum utile

Fuente: construccionesuce (2022)

Las variedades de madera aptas para el diseño se han clasificado en tres categorías estructurales.

Figura 74. Manual de diseño para maderas del grupo andino.

Tabla 4: Esfuerzo máximo admisible en flexión f_m .	
GRUPO MADERA	f_m (MPa)
A	23.1
B	16.5
C	11.0

Fuente: construccionesuce (2022)

Habitabilidad Y Salud, se analizan las siguientes normativas las cuales son aplicada en la construcción, como lo son:

Normativa de Accesibilidad Universal: Busca garantizar que los entornos y edificaciones sean accesibles para todas las personas, incluidas aquellas con

discapacidades o movilidad limitada (Habitatyvivienda, 2023) Esta normativa recoge los siguientes criterios en el diseño:

- **Diseño Accesible:** Proporciona pautas para la concepción de edificios y espacios públicos accesibles, incluyendo rampas y puertas amplias.
- **Requisitos Técnicos:** Establece especificaciones técnicas para elementos como escaleras, ascensores y sanitarios accesibles.
- **Espacios Públicos:** Se enfoca en la planificación de áreas públicas para asegurar que sean utilizables por personas con diversas capacidades.
- **Señalización:** Ofrece recomendaciones para que las señales sean claras y visibles para todos.
- **Normas de Seguridad:** Presenta directrices para garantizar que los entornos accesibles sean seguros en emergencias.

Esta recopilación de normativas hace énfasis en la seguridad estructural, especialmente en el uso de madera y guadua, citando normativas que regulan su calidad y características. También se abordan los criterios de habitabilidad, accesibilidad y seguridad, promoviendo edificaciones que sean resistentes a sismos y accesibles para todas las personas. Además, se detallan especificaciones sobre cargas y tensiones permisibles en el diseño estructural, así como la necesidad de cumplir con normativas que garanticen un entorno seguro y habitable, (Habitatyvivienda, 2023).

CAPITULO III

MARCO METODOLIGICO

3.1. Enfoque de la investigación

Este estudio adopta un enfoque mixto que analiza datos de encuestas y entrevistas sobre el diseño de una plaza comercial en la Parroquia La Unión, Babahoyo, evaluando si el diseño es adecuado para el sector, y si satisfacen las necesidades de los ciudadanos, especialmente en relación con la falta de un centro comercial construido con materiales autóctonos. Los resultados ofrecerán una comprensión integral de los desafíos que representan este tipo de construcciones sostenibles con el medio ambiente, mejorando así las condiciones de vida y beneficiando los aspectos económicos, sociales, turísticos y culturales de la comunidad.

3.2. Alcance de la Investigación

La presente investigación adopta un enfoque correlacional con el propósito de establecer una conexión entre la cultura y la tradición de los habitantes de la parroquia La Unión en Babahoyo y la percepción visual del diseño vernáculo. Este análisis es esencial para entender cómo el diseño arquitectónico local puede contribuir al desarrollo urbano sostenible del sector. Se abordarán cuatro variables interrelacionadas: la imagen de la ciudad, que busca ser armonizada e higiénica; la mejora en la generación de ingresos mediante un flujo comercial activo; y la estabilidad económica, reflejada en la creación de puestos de trabajo. Al examinar estas variables, se espera ofrecer una visión integral que resalte la importancia del diseño vernáculo en la revitalización urbana y el bienestar comunitario.

3.3. Técnicas e instrumentos para obtener datos

Se recopilaron datos e información a través de la encuesta permitiendo comprender las pautas del diseño y las necesidades y demandas de un centro comercial por parte de los habitantes de La Unión ubicada en la provincia de Los Ríos. Para ello, se llevó a cabo una encuesta dirigida a familias y comerciantes del entorno donde se ubicará el proyecto, con el fin de recabar información sobre sus expectativas y preferencias. Además, se realizaron entrevistas a personajes de renombre que residen en el sector o que ocupan cargos públicos, enriqueciendo así la perspectiva

sobre la viabilidad y relevancia del centro comercial. Este enfoque integral busca solo satisfacer las demandas comerciales de la comunidad, sino también fomentar un desarrollo urbano que responda a las características y particularidades de la región.

3.4. Población y muestras

El crecimiento poblacional de la ciudad de Babahoyo es un fenómeno significativo que se refleja en los datos del censo de 2022, el cual reporta una población de 98.251 habitantes en la ciudad y 14.093 en la parroquia rural La Unión. Este aumento demográfico plantea nuevos retos y oportunidades para el desarrollo urbano y social de la región. En este contexto, se realizó una investigación que tomó como base este censo para seleccionar una muestra representativa de la población, con el objetivo de profundizar en las características y necesidades de los habitantes. A través de este análisis, se busca ofrecer información valiosa que contribuya a la planificación y gestión adecuada de los recursos en Babahoyo y su parroquia, asegurando un crecimiento sostenido y equitativo para todos sus habitantes.

Formula:

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

- La variable N es equivalente a la población de 700 habitantes.
- La variable Z es equivalente al coeficiente de confianza correspondiente al 90% que da un valor de 1,65.
- El valor de la variable e corresponde al margen de error con un valor del 5% (0,05).
- El valor de la variable q corresponde a la desviación estándar con un valor de 0,5.

$$n = \frac{1,65^2 0.5^2 14.093}{0.04^2 (14.093 - 1) + 1,65^2 0.5^2} = 163 \text{ encuestado}$$

CAPÍTULO IV

PROPUESTA O INFORME

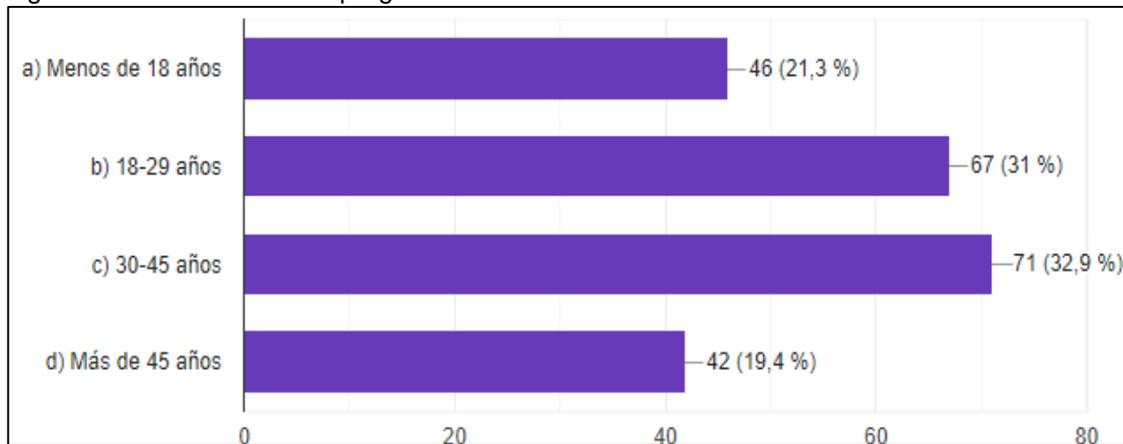
4.1 Presentación y análisis de resultados

Esta sección expone de manera detallada los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada, la cual se llevó a cabo mediante dos modalidades: presencial y virtual, con el fin de garantizar una mayor cobertura y diversidad en las respuestas. El instrumento de recolección de datos estuvo compuesto por un total de diez preguntas cuidadosamente diseñadas, orientadas a obtener información relevante sobre la percepción de los encuestados en relación al entorno objeto de estudio.

Pregunta:

1.- ¿Cuál es su edad?

Figura 75. Resultados de la pregunta 1



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

El gráfico muestra los resultados de una encuesta en la que se clasificaron los participantes según su edad, en general, la mayoría de los encuestados tienen entre 18 y 45 años, lo que podría indicar que la encuesta tuvo más impacto en este rango de edad. Donde el mayor rango es el de 30-45 años, con 71 encuestados (32.9% del total).

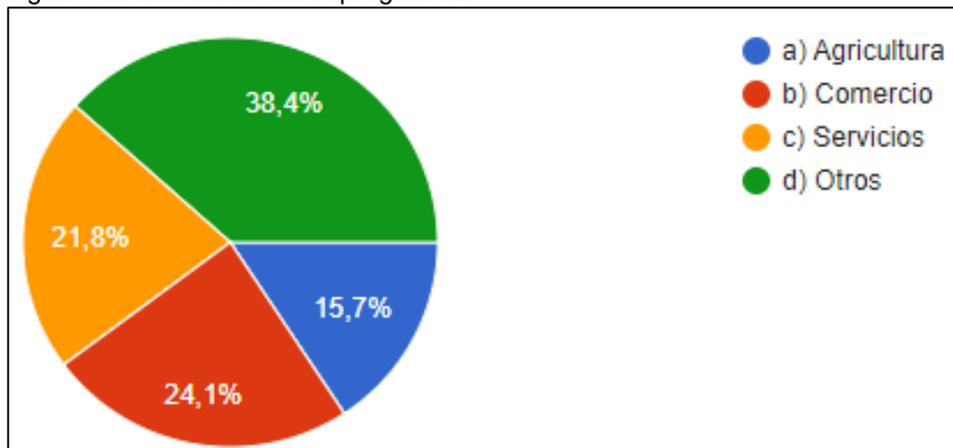
2-. ¿A qué actividad económica se dedica principalmente?

Tabla 12. Pregunta 2

Opciones	Respuestas
Agricultura	34
Comercio	51
Servicios	47
Otros:	84
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 76. Resultados de la pregunta 2



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

El gráfico de pastel muestra la distribución de la economía del sector a estudiar, donde la opción otros tiene el mayor porcentaje con 38.4%, a continuación, está la de comercio con 24.1% lo que quiere decir que la mayor actividad económica está ligada a la agricultura, comercio y otras actividades.

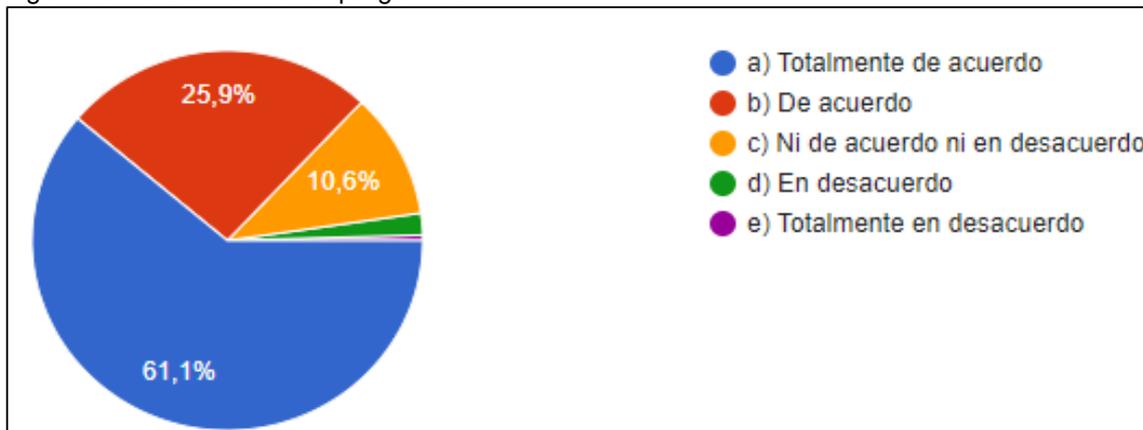
3.- ¿Considera que la incorporación de áreas verdes es fundamental para el diseño de la plaza comercial?

Tabla 13. Pregunta 3

Opciones	Respuestas
Totalmente de acuerdo	133
De acuerdo	55
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	23
En desacuerdo	4
Totalmente en desacuerdo	1
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 77. Resultados de la pregunta 3



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

La grafica de encuestados muestra una aprobación del 86.10%. entre las cuales está totalmente de acuerdo con un 61.1% y 25.9 está de acuerdo obteniendo una aprobación en conjunto, no obstante, solo el 10.6 está de forma neutral. Lo que demuestra lo importante que son estas áreas para la población y el diseño del proyecto.

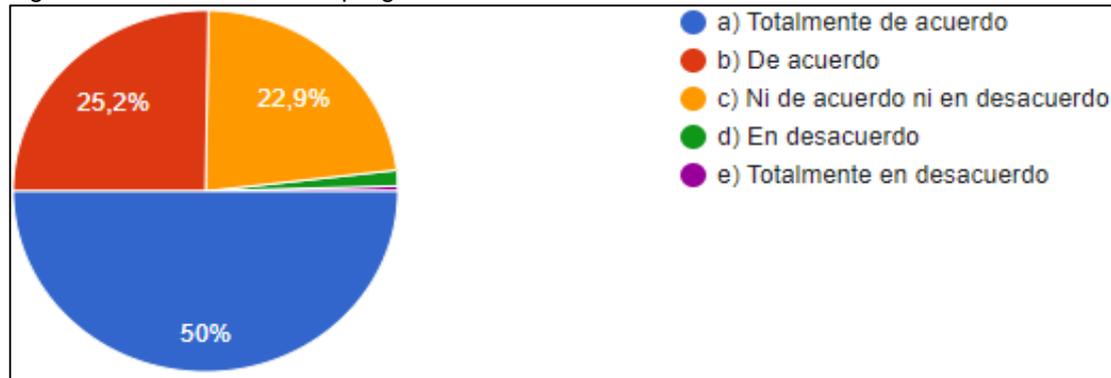
4.- ¿Es importante que la plaza tenga espacios culturales para exhibir la identidad local?

Tabla 14. Pregunta 4

Opciones	Respuestas
Totalmente de acuerdo	108
De acuerdo	53
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	49
En desacuerdo	3
Totalmente en desacuerdo	1
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 78. Resultados de la pregunta 4



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

En la imagen se muestran resultados positivos pues la mitad de los encuestados, el 50% están totalmente de acuerdo, y continúa la aprobación con un 25.2% que están de acuerdo, lo que muestra la aceptación positiva por parte de los encuestados. Por otra parte, una minoría del 22.9% se encuentran de forma neutral, en desacuerdo y total desacuerdo.

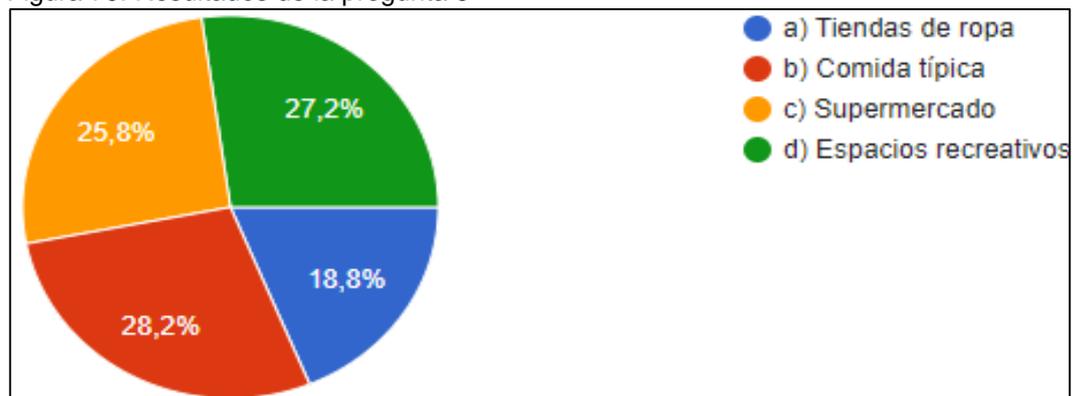
5.- ¿Qué tipo de servicios le gustaría que incluyera la plaza comercial?

Tabla 15. Pregunta 5

Opciones	Respuestas
Tiendas de ropa	41
Comida típica	59
Supermercado	55
Espacios recreativos	58
Otros	41
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 79. Resultados de la pregunta 5



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

Los resultados muestran que con mayor cantidad de aprobación por los encuestados en un 28.2% está la opción de comidas típicas en la plaza, con una cifra parecida se encuentran los espacios recreativos, con un 27.2%, le sigue con un 25.8% los supermercados y al final las tiendas de ropas con 18.8%.

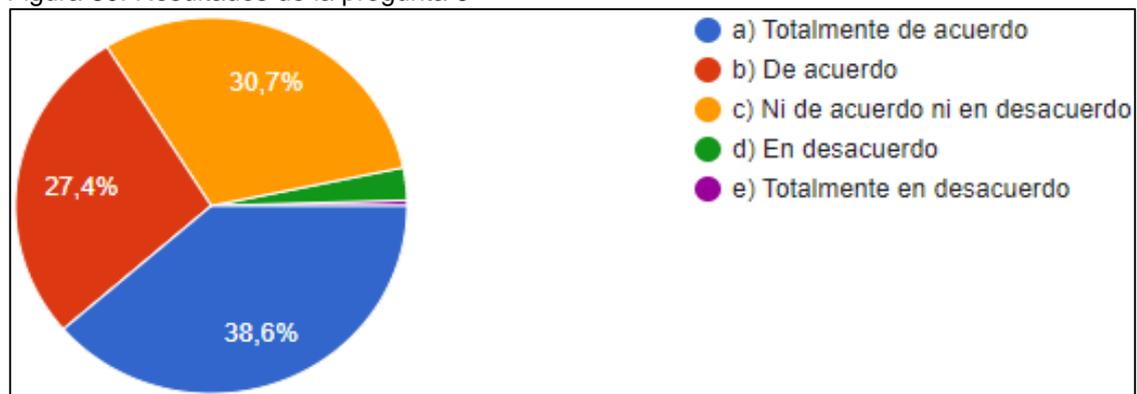
6.- ¿Cree que la utilización de materiales locales promoverá la identidad cultural de la región?

Tabla 16. Pregunta 6

Opciones	Respuestas
Totalmente de acuerdo	83
De acuerdo	59
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	66
En desacuerdo	6
Totalmente en desacuerdo	1
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 80. Resultados de la pregunta 6



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

Los resultados muestran un respaldo con (65.10%) hacia la implementación de materiales locales para aportar con el trabajo local, con un 30.7% que se encuentran neutrales y un 24.5% de desacuerdo y totalmente en desacuerdo, donde se refleja la comprensión de la aprobación de la comunidad por el uso de estos materiales para espacios más naturales y dinámicos y aporten a la cultura del lugar.

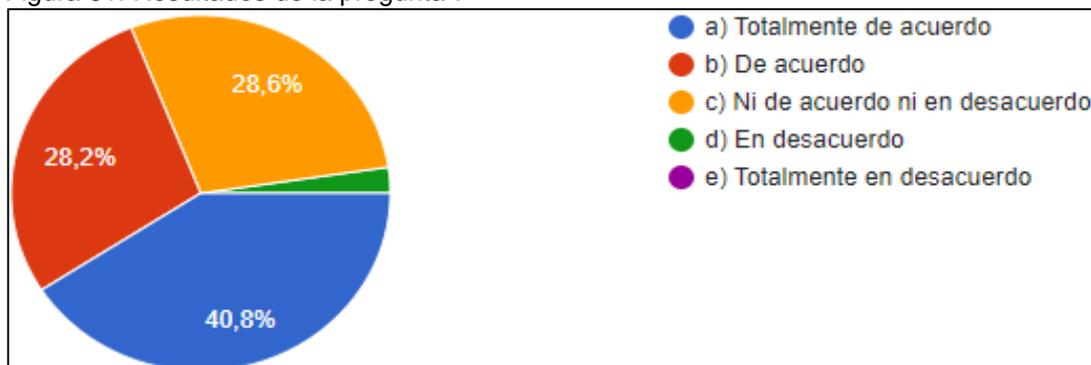
7.- ¿Le gustaría que se integraran elementos culturales locales (arte, tradiciones) en el diseño de la plaza?

Tabla 17. Pregunta 7

Opciones	Respuestas
Totalmente de acuerdo	88
De acuerdo	59
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	61
En desacuerdo	8
Totalmente en desacuerdo	0
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 81. Resultados de la pregunta 7



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

Se muestra en la torta de valores con apoyo constante de un 68.10%, donde el 40.8% está totalmente de acuerdo, el 28.2% de acuerdo. Pues es significativo mantener la identidad del lugar por medio de elementos que fortalezcan la cultura de esta. Un 28.6% se encuentra de forma neutral a la implementación.

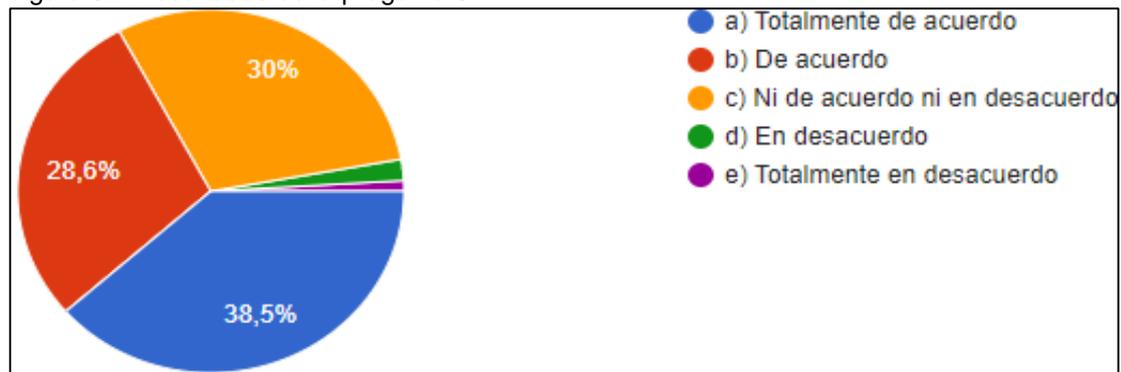
8.- ¿Cree que la construcción con materiales autóctonos generará empleo en la comunidad?

Tabla 18. Pregunta 8

Opciones	Respuestas
Totalmente de acuerdo	86
De acuerdo	60
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	64
En desacuerdo	4
Totalmente en desacuerdo	2
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 82. Resultados de la pregunta 8



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

Como resultado de la encuesta resalta la aprobación de los beneficios de construir con material locales, pues la población ya tiene experiencia y genera empleos locales, tiene una aprobación total del 38.5% y en acuerdo un 28.6%, un 30% en per-perspectivas neutrales y una minoría en desacuerdo.

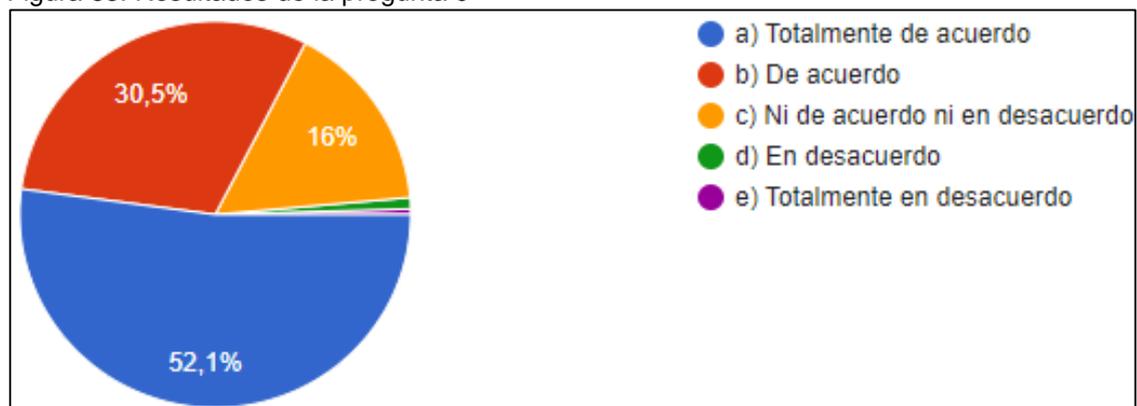
9.- ¿Considera que esta plaza ayudaría a fortalecer la economía local?

Tabla 19. Pregunta 9

Opciones	Respuestas
Totalmente de acuerdo	111
De acuerdo	66
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	35
En desacuerdo	3
Totalmente en desacuerdo	1
Total	216

Elaborado por: Contreras, J (2024)

Figura 83. Resultados de la pregunta 9



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

Con un 82.6% de respuestas favorables para con el proyecto, con el propósito de ayudar a la economía local, puesto que es clave fomentar el crecimiento económico ya que tiene un papel crucial en los trabajos actuales de la zona.

Con un 52.1% del totalmente de acuerdo, el 30.5% en acuerdo, un 16% en opiniones neutrales y una minoría en desacuerdo.

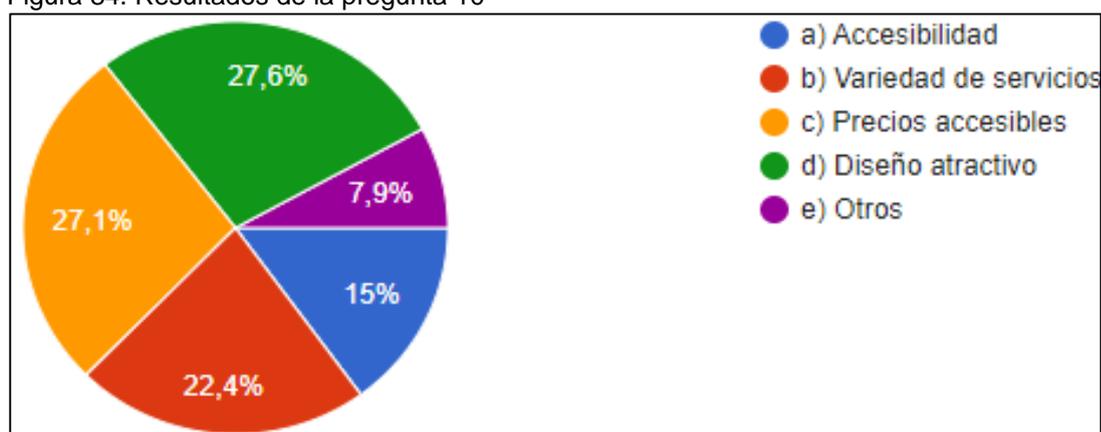
10.- ¿Qué factores considera importantes para el éxito de la plaza comercial?

Tabla 20. Pregunta 10

Opciones	Respuestas
Accesibilidad	32
Variedad de servicios	49
Precios accesibles	58
Diseño atractivo	60
Otros	17
Total	216

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 84. Resultados de la pregunta 10



Elaborado por: Contreras (2024)

Análisis

La pregunta da opciones múltiples de respuestas a la población con el fin del aporte de parte de estos con aportaciones más relevantes e importantes para el éxito de la plaza comercial, donde accesibilidad tiene 15%, variedad de servicios un 22.4%, precios accesibles entre los porcentajes más altos con 27.1% así como diseños atractivos con el 27.6% y otras opciones con un 7.9%.

4.2 Análisis de situación actual del sitio y su entorno urbano.

4.2.1 Ubicación.

El presente proyecto se desarrolla en la provincia de Los Ríos, específicamente en la localidad de La Unión, perteneciente al cantón Babahoyo. Este lugar ha sido seleccionado como el sitio de implementación para el diseño de una plaza comercial, un espacio concebido con un enfoque innovador que prioriza el uso de materiales autóctonos de la región. La elección de esta ubicación responde a su relevancia

dentro del contexto local, así como a la necesidad de fomentar el desarrollo socioeconómico y cultural en esta comunidad.

Figura 85. Ubicación de macro a micro



Fuente: 123rf (2024)

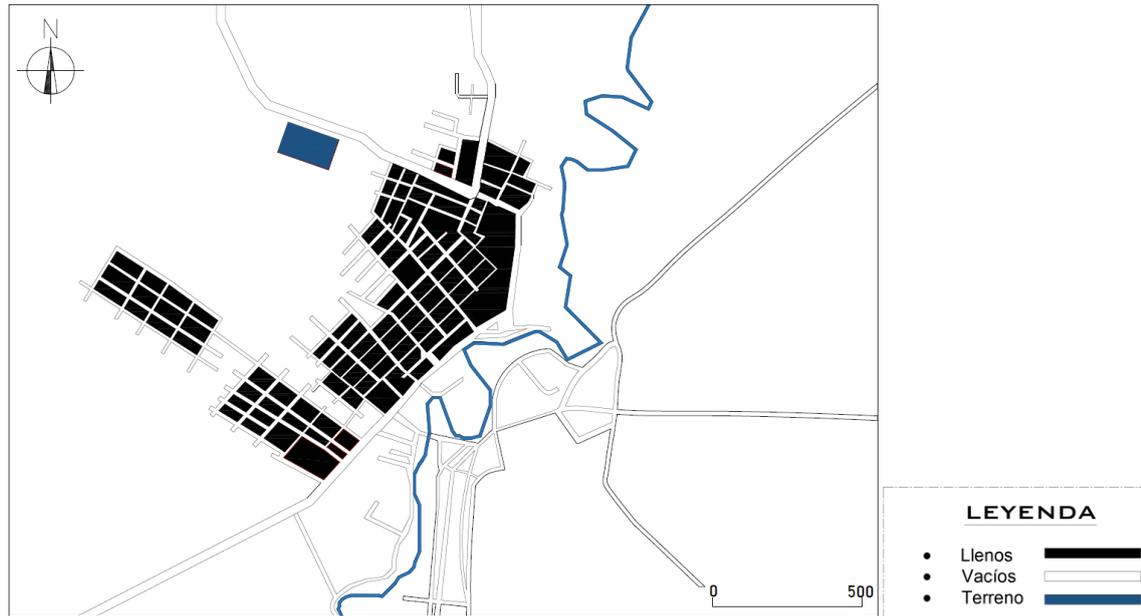
Elaborado por: Contreras (2024)

La ilustración presenta un análisis detallado del sitio, comenzando con una perspectiva general y avanzando hacia un enfoque específico que corresponde al área destinada para la ejecución del proyecto. En el nivel urbano, se analiza la provincia de Los Ríos; en el nivel sectorial, se examina el cantón Babahoyo; y finalmente, en el nivel puntual, se estudia la localidad de La Unión, donde se desarrollará la propuesta.

4.2.2 Llenos y vacíos.

Las áreas llenas mostradas en la ilustración a continuación están compuestas por estructuras arquitectónicas firmes y rígidas que definen el entorno, poniendo barreras en el entorno físico. A la vez se ven las áreas vacías que son los espacios que no cuentan con ningún tipo de construcción sólida, lo que da a la zona una visualización de amplitud y debido a esto se logra distinguir entre las áreas consolidadas.

Figura 86. Llenos y vacíos.



Elaborado por: Contreras (2024)

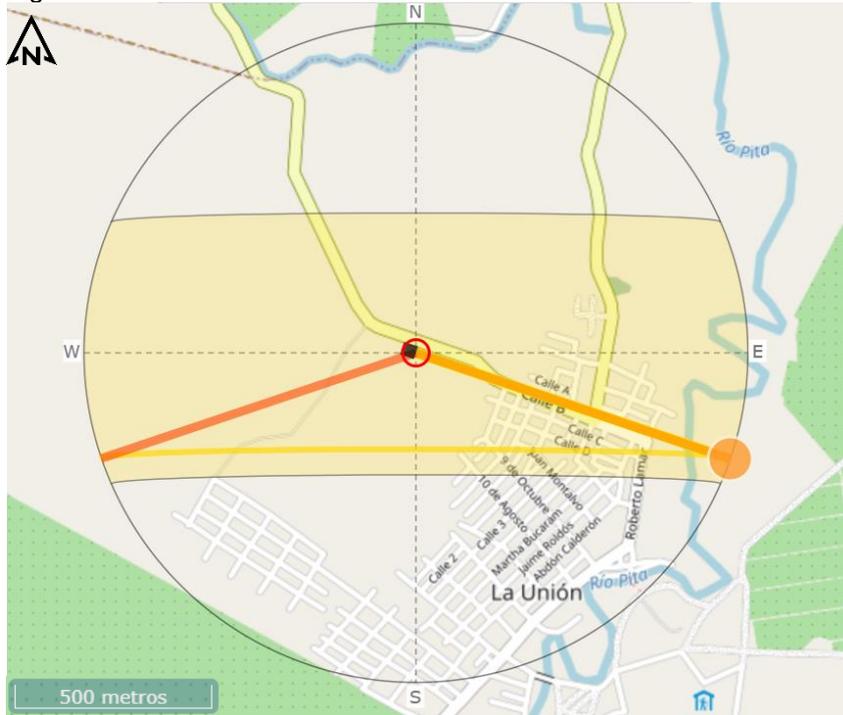
Se muestra una imagen con una superficie de construcciones mínimas, lo que define al espacio como un área en proceso de consolidación, por lo que indica que tiene un potencial de crecimiento a futuro. Lo que indica que favorece a la propuesta para ajustarse y expandirse gradualmente, maximizando el aprovechamiento del terreno disponible.

4.2.3 Medio Físico

4.2.3.1 Asoleamiento

El análisis y estudio de la incidencia de la radiación solar sobre un sitio o las estructuras presentes resulta esencial para comprender de qué manera la luz solar impacta los espacios durante las diferentes horas del día y las distintas estaciones del año. Este tipo de evaluación es esencial para garantizar un diseño arquitectónico que responda de manera eficiente a las condiciones climáticas y ambientales del entorno.

Figura 87. Recorrido Solar Mes de Julio a las 6:30 am.



Amanecer:	06:04:41
Amanecer:	06:25:56
Culminación:	12:31:36
Atardecer:	18:37:14
Oscuridad:	18:58:28
Duración de la luz del día:	12h11m18s
Distancia [km]:	147.503.709

Fuente: suncalc (2025)

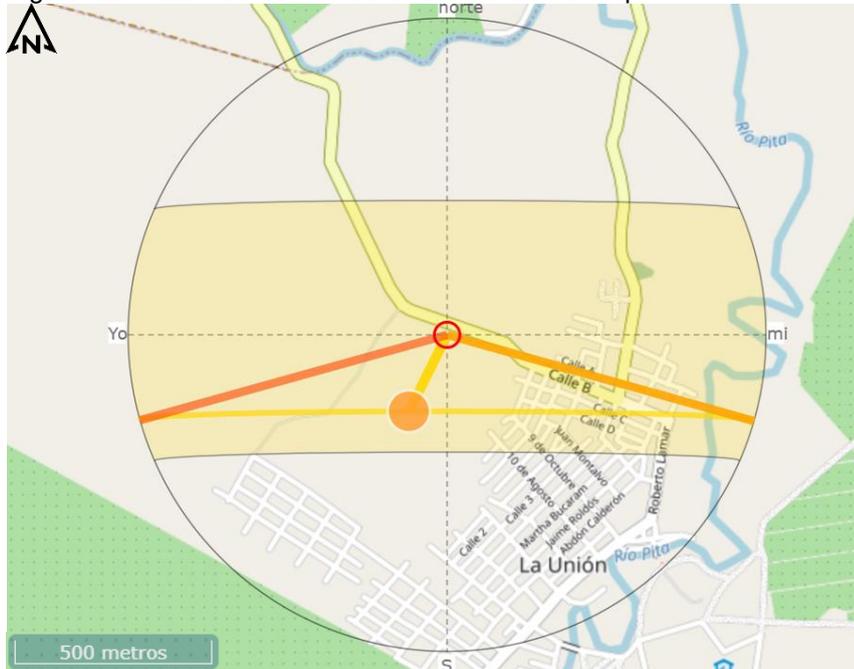
Elaborado por: Contreras (2024)

Altitud: **0,59°**

Azimut: **105,77°**

Longitud de la sombra [m]: **97,43**

Figura 88. Recorrido Solar Mes de Julio a las 13:00 pm.



Amanecer:	06:04:41
Amanecer:	06:25:56
Culminación:	12:31:36
Atardecer:	18:37:14
Oscuridad:	18:58:28
Duración de la luz del día:	12h11m18s
Distancia [km]:	147.510.149

Fuente: suncalc (2025)

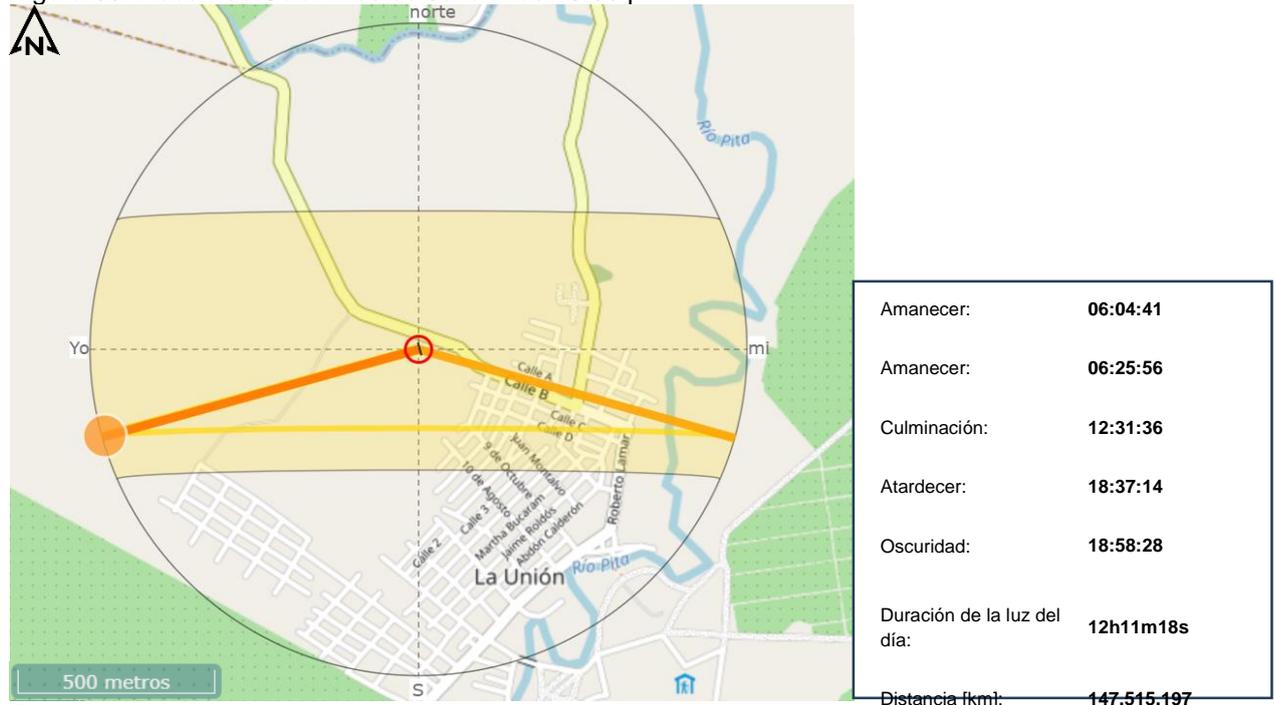
Elaborado por: Contreras (2024)

Altitud: **74,46°**

Azimut: **205,54°**

Longitud de la sombra [m]: **0,28**

Figura 89. Recorrido Solar Mes de Julio a las 18:00 pm.



Fuente: suncalc (2025)

Elaborado por: Contreras (2024)

4.2.3.2 Vientos

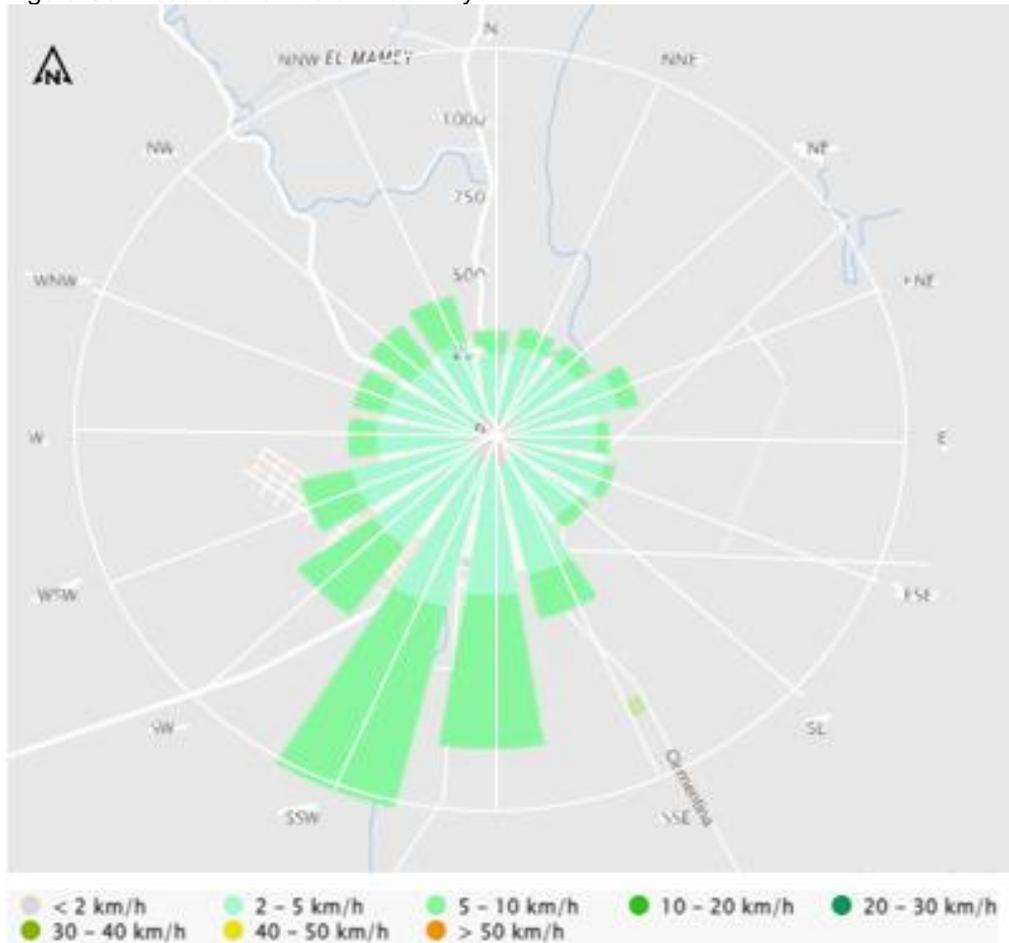
En el presente análisis de los vientos se evalúan las características del sitio donde se llevará a cabo la implementación, muestra patrones de viento que varían a lo largo del año, la época más ventosa se extiende desde agosto hasta febrero aproximadamente, el viento en Babahoyo sopla desde el noroeste. Este estudio resulta clave para el diseño de espacios funcionales para el proyecto de la plaza.

Longitud de onda solar: 7,44 [m]:

Altitud: 7,66°

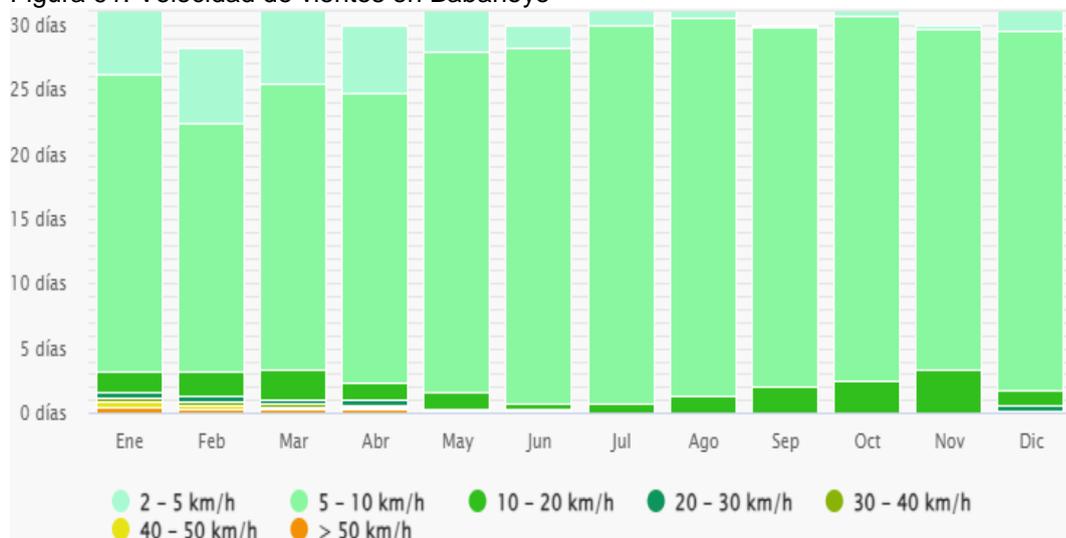
Azimut: 254,47°

Figura 90. Rosa de vientos en Babahoyo



Fuente: scribblemaps (2025)
Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 91. Velocidad de vientos en Babahoyo



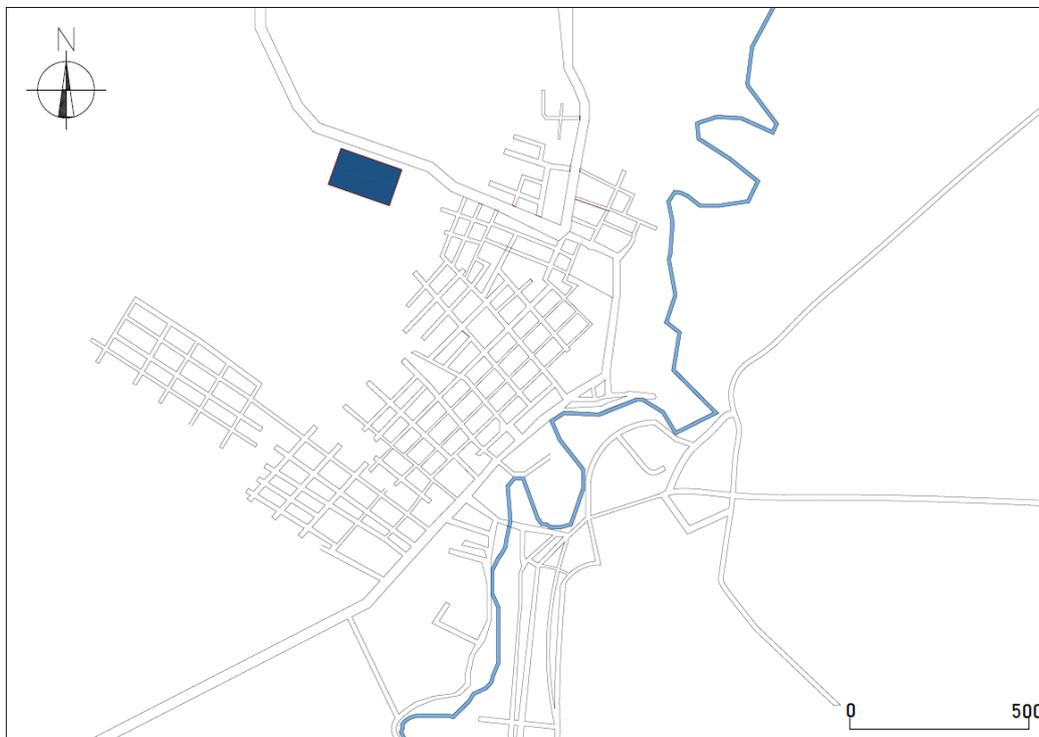
Fuente: scribblemaps (2025)
Elaborado por: Contreras (2024)

Las condiciones actuales, el viento sopla desde el noroeste a una velocidad de aproximadamente 10 km/h. El aprovechamiento de estos permitiría crear un entorno más fresco en el proyecto, el análisis es clave para desarrollar un diseño eficiente, ecológico y adaptado a las condiciones climáticas locales, garantizando un ambiente agradable y funcional en la plaza comercial.

4.2.3.3 Morfología Urbana

En el mapa podemos observar que se caracteriza por una morfología lineal, es decir, su desarrollo urbano y estructural se extiende a lo largo de un eje principal, como lo es la Av. Abraham Freire también se da generalmente en una carretera o vía de acceso, su morfología y crecimiento responde a factores como la planificación agrícola e industrial de la zona. Lo que, desde un enfoque de diseño urbano, influye en la planificación de infraestructuras como lo es la plaza comercial, espacios recreativos y equipamientos urbanos, los cuales aporten al crecimiento urbano.

Figura 92. Morfología



Elaborado por: Contreras (2024)

El área por estudiar, al ser una trama de tipo lineal, permite una distribución organizada de las actividades económicas y sociales, este patrón responde a la necesidad de conectividad con otras zonas, facilitando el acceso a servicios, comercio y transporte de una forma más rápida. El diseño por proponer debe considerar la

accesibilidad y la integración con la estructura urbana existente para una mejor integración.

4.2.3.4 Uso de suelo

Se muestra que, en La Unión, los usos de suelo predominante son los residenciales y el área vegetal. Se percibe un crecimiento demográfico al sureste y al noreste, esto se debe a los diversos cultivos de la zona, lo que trae trabajo al sector ya que es una de sus principales actividades económicas la agricultura y ganadería.

Figura 93. Uso de suelo



Fuente: (scribblemaps, 2025)
Elaborado por: Contreras (2024)

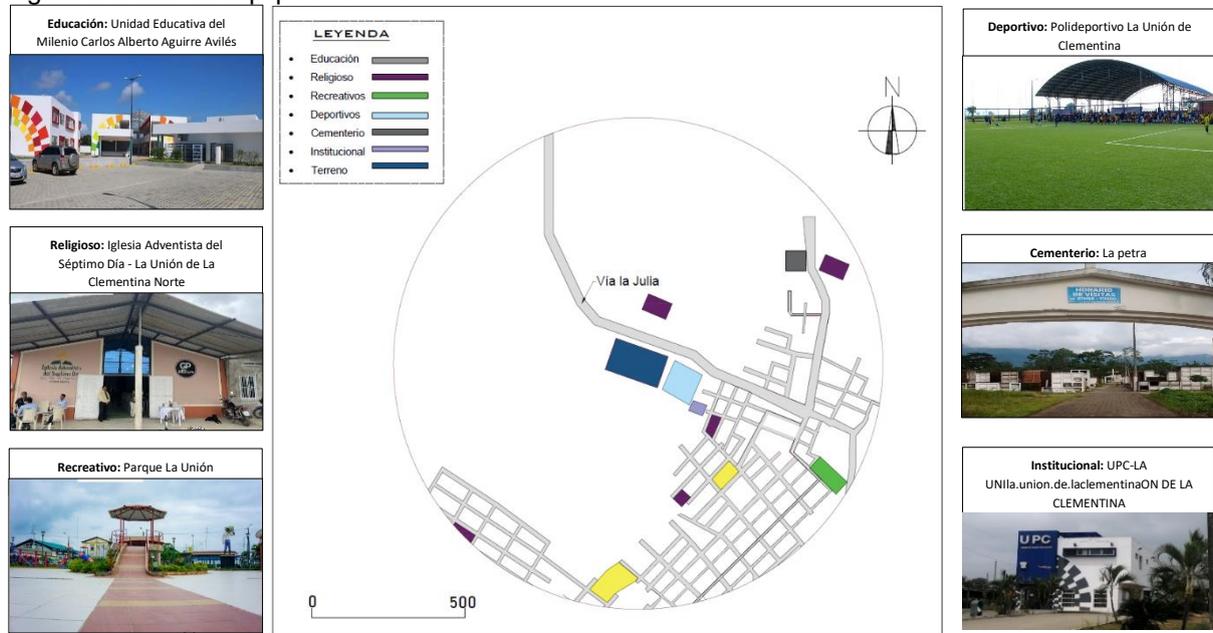
Una parte significativa del terreno en esta región tiene una distribución urbana que combina zonas residenciales, agrícolas y espacios de infraestructura, donde se observa predominación en el uso de suelo residencial donde se identifican las áreas de interés religioso, también la presencia de un cementerio que cumple con la función específica en el ordenamiento territorial.

4.2.3.5 Equipamientos

Los equipamientos en el sector La Unión, son infraestructuras de servicios que se encuentran en diferentes áreas del sector, las cuales son fundamentales para el correcto funcionamiento y desempeño de la población, estos pueden ser educativos, religiosos, académicos, áreas recreativas, agronomía, entre otros. Aportan a la

cohesión y fomentan el aprendizaje. en el analices previamente estudiado se podrá distinguir varios de los equipamientos del sector.

Figura 94. Uso de equipamientos.



Elaborado por: Contreras (2024)

La investigación y análisis del mapa confirma la carencia de espacios comerciales, lo cual es recompensado con los diferentes equipamientos que poseen para un mejor estudio del lugar, el estudio muestra una gran diversidad de equipamientos que juegan un papel crucial en la mejora de la calidad del entorno. Estos incluyen áreas para el ocio, actividades deportivas, recreativas comercio muy pocos y espacios religiosos. Esta variedad crea un entorno multifuncional que cubre las necesidades de la comunidad, fomentando tanto el bienestar social como el desarrollo individual.

4.2.4 Topografía

Según el análisis la topografía del sitio a intervenir es en su mayoría plana solamente con una variación mínima de 10 m.s.n.m.

Figura 95. Topografía



Elaborado por: Contreras (2024)

En el análisis topográfico se identifica un terreno plano para la propuesta arquitectónica y a sus alrededores curvas que indican las pendientes, relieves o curvas. Debido a esto se potencia la agricultura, pues es una ventaja para ciertos cultivos como arroz, plátano y cacao. Sin embargo, esto también es una desventaja para la temporada de lluvias.

4.2.5 Vegetación

El terreno en estudio no cuenta con una cobertura vegetal estable, ya que es de su uso agrícola, por lo que implica limpiezas constantes para eliminar la maleza y cualquier otra vegetación. Actualmente, solo se observan pequeñas áreas con cultivos de caña y plátano dispersos entre vegetación bajas. Como resultado, el suelo permanece mayormente despejado, lo que lo hace apto para la implementación de la presente propuesta.

Figura 96. Vegetación interna del interno-



Elaborado por: Contreras (2024)

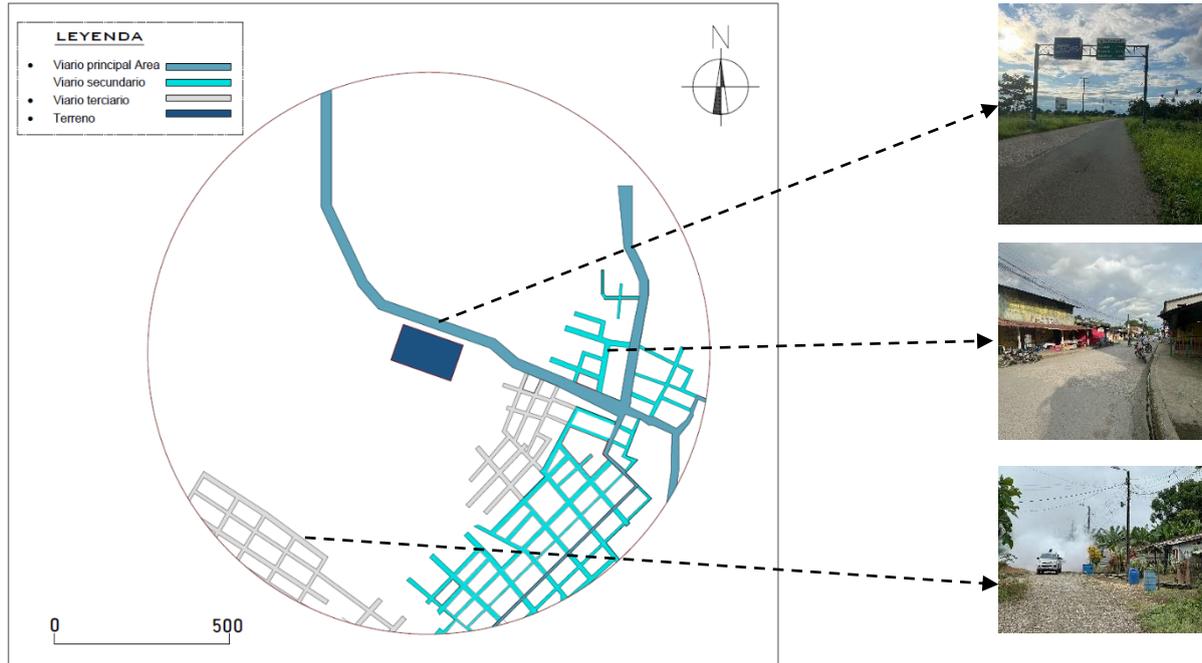
El terreno cuenta con una cobertura vegetal mínima, casi inexistente, estos terrenos se relacionan con actividades agrícolas, con especies de plantas silvestres, arbustos, malezas, árboles nativos y cultivos los cuales se regeneran cuando el suelo no está en uso productivo.

4.2.6 *Vialidad*

4.2.6.1 *Vías*

El terreno por estudiar se encuentra al pie de una de la av. principal como lo es la vía la Julia, que conecta con otras comunidades cercanas, también cuenta con varias vías secundarias que están internamente de la localidad y vías terciarias como lo es la calle 20 de agosto que son de menos tamaño y en la parte más interna del sector.

Figura 97. Vías de Cerecita.



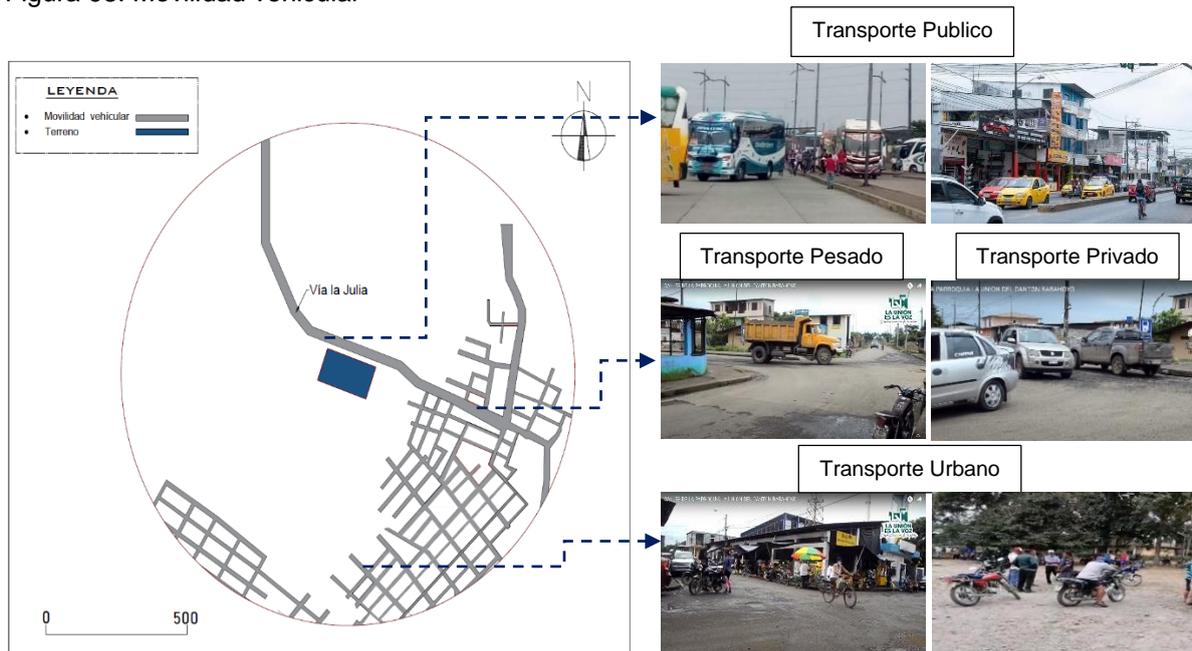
Elaborado por: Contreras (2024)

Dispone de una conectividad y accesibilidad, lo que permite la integración del proyecto y da más facilidad al momento de desplazarse por la ciudad para llegar a este y a su vez, mantener al sector interconectado.

4.2.6.2 Movilidad vehicular

La movilidad vehicular está determinada principalmente por la infraestructura vial, el transporte agrícola y la ausencia de un sistema de transporte público masivo. Las mejoras en las carreteras y las infraestructuras continúan siendo una prioridad para mejorar el acceso y la conectividad de la zona.

Figura 98. Movilidad vehicular



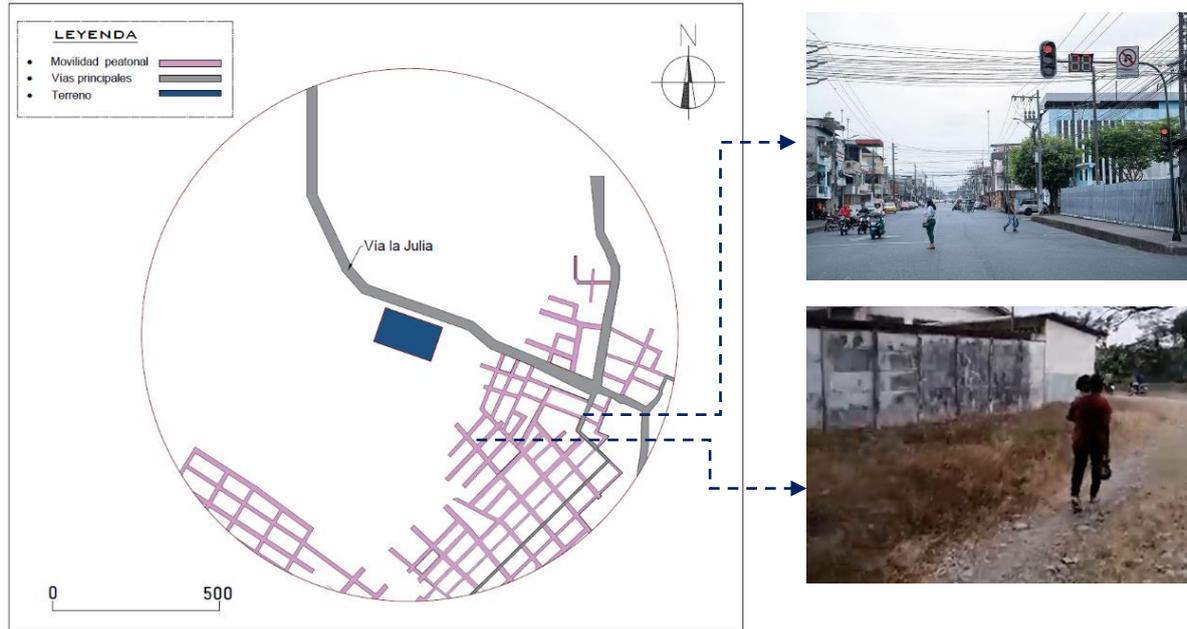
Elaborado por: Contreras (2024)

La movilidad vehicular presenta una dinámica influenciada por su crecimiento urbano y las condiciones en las que se encuentran actualmente sus vías, a pesar de que algunas requieran una mejora como pavimentación, la población da uso de estas y proporciona una buena movilidad ordenada al ser poco transitadas en ciertos horarios.

4.2.6.3 Movilidad peatonal

La movilidad peatonal está determinada por el carácter rural de la zona. En gran parte la población se moviliza a pie o en bicicleta lo que agiliza sus traslados en las vías menos transitadas. Los residentes suelen caminar por las vías principales y secundarias debido a la cercanía de los servicios básicos y áreas de actividad económica

Figura 99. Movilidad peatonal.



Elaborado por: Contreras (2024)

La falta de infraestructura peatonal segura en las vías principales expone a los residentes y transeúntes a riesgos y dificulta su movilidad e incluso accidentes vehiculares y a falta de veredas esto los obliga a transitar por áreas peligrosas, aumentando el riesgo de accidentes. Priorizar espacios para peatones mejoraría la seguridad, la convivencia vial y la calidad de vida en la comunidad.

4.3. Propuesta Arquitectónica.

El presente trabajo de titulación se centra en el diseño de un lugar comercial en la Parroquia Rural La Unión, Cantón Babahoyo, de la Provincia de Los Ríos; Tomando como base el diseño arquitectónico la flor de banano, que es un emblema característico de la zona. El proyecto tiene como objetivo la creación de un espacio comercial que sea accesible, sostenible y en armonía con el entorno natural que se ajuste a las exigencias de la comunidad, empleando materiales locales como piedra de río, caña guadua, madera de teca, roble, ladrillos y tejas hechas a mano.

La concepción de la plaza se inspira en la estructura orgánica de la flor del banano, cuyos pétalos y capas envolventes influyen en la organización de los espacios comerciales y recreativos. El diseño se organiza de manera radial, que reproduce los pétalos de la flor, reuniéndose en un domo central con una cubierta

vegetal, que actúa como el corazón del proyecto, promoviendo la cohesión social y el bienestar térmico de los usuarios.

El área destinada para la plaza abarca aproximadamente 19,500 m² y está situada en la Parroquia La Unión. Esta propuesta ofrece flexibilidad en la disposición de los espacios, lo que permite adaptarse a futuras demandas comerciales y sociales. El diseño incorpora estrategias bioclimáticas, como la ventilación cruzada y los sombreados naturales, con el fin de optimizar el confort térmico y reducir el consumo energético. Un aspecto clave de la propuesta es la inclusión de un diseño accesible para todos, sin barreras arquitectónicas, garantizando la plena participación de personas con discapacidad.

Se prioriza el uso de materiales ecológicos que minimicen el impacto ambiental y respeten la cultura y tradiciones locales. El proyecto también integra métodos constructivos tradicionales, fusionados con avances tecnológicos, para reflejar el patrimonio regional mientras se optimizan los recursos disponibles. Además, se favorece la economía local al involucrar a fabricantes y constructores de la zona en la ejecución del proyecto.

En conclusión, esta investigación propone el desarrollo de un espacio comercial innovador y sostenible que, a través de su diseño inspirado en la flor del banano, fortalezca la identidad cultural de la región y mejore la calidad de vida de los habitantes de la Parroquia La Unión.

4.3.1 *Conceptualización y principios/criterios de Diseño.*

El diseño radial inspirado en la inflorescencia del platanero se estructura en módulos concéntricos que promueven la interacción continua entre los diferentes espacios. Su disposición modular permite una expansión gradual del centro comercial sin comprometer la estabilidad estructural. El núcleo central, que simboliza el punto de crecimiento de la flor, está diseñado como un área de encuentro social y actividades comunitarias. Los módulos comerciales se distribuyen de forma jerárquica, garantizando accesibilidad y flujo continuo a través de senderos curvos y radiales. La incorporación de elementos de sombreado natural, ventilación pasiva y cubiertas inspiradas en las brácteas de la flor optimiza la eficiencia energética y mejora la comodidad térmica del entorno.

4.3.2 **Concepto**

La propuesta parte de la conceptualización de flor del banano el cual es un símbolo representativo de la región, vinculado tanto a la identidad cultural como a la actividad económica de la zona. Su morfología permite una distribución radial de los espacios, garantizando fluidez en la circulación y una jerarquización funcional del proyecto. Además, este esquema permite integrar el comercio con espacios de esparcimiento, logrando una plaza comercial que no solo responde a necesidades económicas, sino que también fortalece el tejido social y cultural del sector.

4.3.3 **BOCETOS**

Figura 100. Dibujo de la flor de banano.



Elaborado por: Contreras (2024)

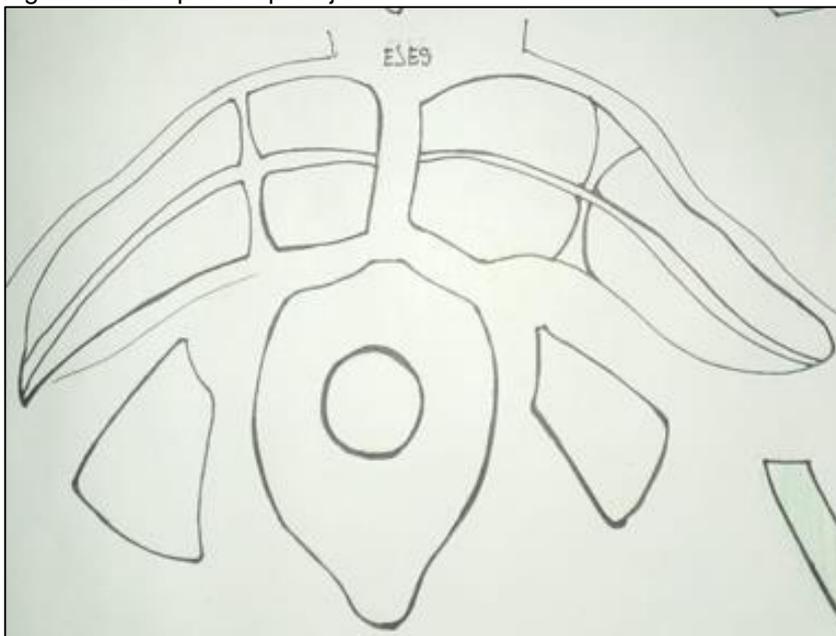
(BELLOTA) o flor del banano

Figura 101. Vista en planta.



Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 102. Separada por ejes.



Elaborado por: Contreras (2024)

4.3.4 Programa de necesidades.

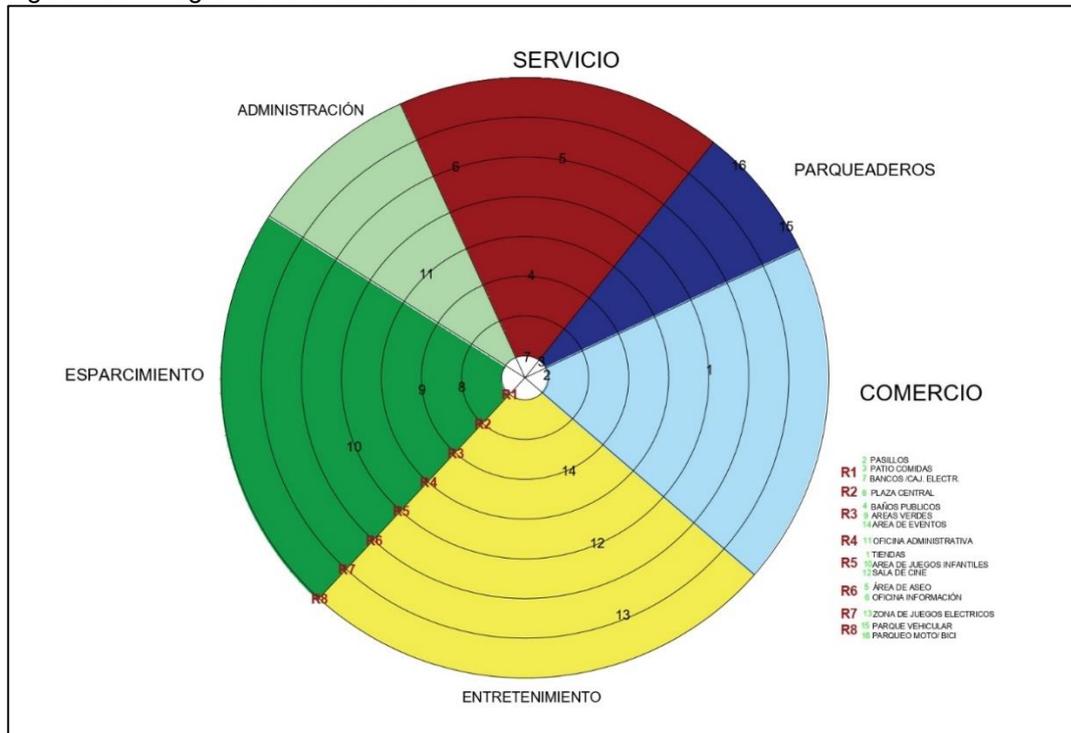
El programa actual de requerimientos establece los lugares y actividades fundamentales para el desarrollo de un centro comercial en la Parroquia Rural La Unión en Babahoyo, enfatizando la utilización de recursos locales como piedra de río, barro, caña guadua, tejas y madera. Esta iniciativa tiene como objetivo fomentar un ambiente útil, accesible y sostenible, donde la movilidad continua y la interacción comunitaria sean centrales. Se incorporan zonas comerciales, áreas de encuentro, una fuente central bajo un techo verde y caminos permeables, asegurando un confort ambiental y una integración con el entorno local. Su objetivo es garantizar que todas las áreas funcionales y los servicios esenciales sean contemplados desde las etapas iniciales del diseño.

Figura 103. Cuadro de programa de necesidades.

Zona	Espacio	Cantidad	Usuarios	Actividad	Área (m ²)	Mobiliario				
Comercio	Tiendas	28	Comerciantes y clientes	Venta de productos locales y esenciales	2500	Estanterías, mostradores, vitrinas, cajas registradoras				
	Pasillos comerciales	1	Público en general	Conexión entre tiendas y espacios	800	Iluminación, señalética, bancas				
	Patio de comidas	10	300 personas simultáneamente	Venta de alimentos y bebidas	1000	Mesas, sillas, mostradores, basureros				
Servicios	Baños públicos	4	100 personas/hora	Higiene y comodidad de los visitantes	300	Inodoros, lavabos, espejos, secadores de manos				
	Áreas de aseo	2	Personal de limpieza	Mantenimiento de la plaza	100	Bodegas, fregaderos, almacenamiento de insumos				
	Oficina de información	1	Visitantes	Atención y guía a los usuarios	150	Escritorio, sillas, mapas, folletería, computadora				
	Bancos y cajeros electrónicos	3	Público en general	Servicios financieros	250	Cajeros automáticos, escritorios, sillas				
Esparcimiento	Plaza central (con pileta)	1	500 personas simultáneamente	Punto de encuentro, eventos culturales	1200	Bancas, iluminación, jardineras, esculturas				
	Áreas verdes	3	Público en general	Descanso y recreación	1000	Áreas ajardinadas, árboles, senderos				
	Área de juegos infantiles	1	50 niños simultáneamente	Espacio de recreación para niños	600	Juegos de madera, resbaladillas, columpios, bancas				
Administración	Oficina administrativa	1	10 personas	Gestión y administración del recinto	250	Escritorios, sillas, archivadores, computadoras				
Entretenimiento	Artesanías	10	100 personas simultáneamente	Exhibición y venta de productos artesanales	600	Mesas, vitrinas, expositores				
	Zona WiFi	1	50 personas simultáneamente	Espacio de conexión digital	250	Bancas, mesas, routers, señalética				
	Salón de eventos	1	200 personas	Reuniones, conferencias, talleres	500	Sillas, mesas, escenario, equipo de sonido				
Parqueaderos	Vehículos livianos	1	50 vehículos	Estacionamiento para clientes	500	Señalización, iluminación, pavimento permeable				
	Vehículos de carga	1	20 camiones	Carga y descarga de mercancía	500	Espacios amplios, señalización				
	Motocicletas	1	100 motocicletas	Estacionamiento de motos	500	Señalización, racks de sujeción				
Total	Área construida	-	-	-	10000	-				

Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 106. Diagrama de circulación.



Elaborado por: Contreras (2024)

4.3.8 Organización Espacial y Zonificación

La configuración radial de la plaza comercial permite optimizar la conectividad interna y fomenta la interacción social mediante la distribución concéntrica de los espacios:

Empezando por:

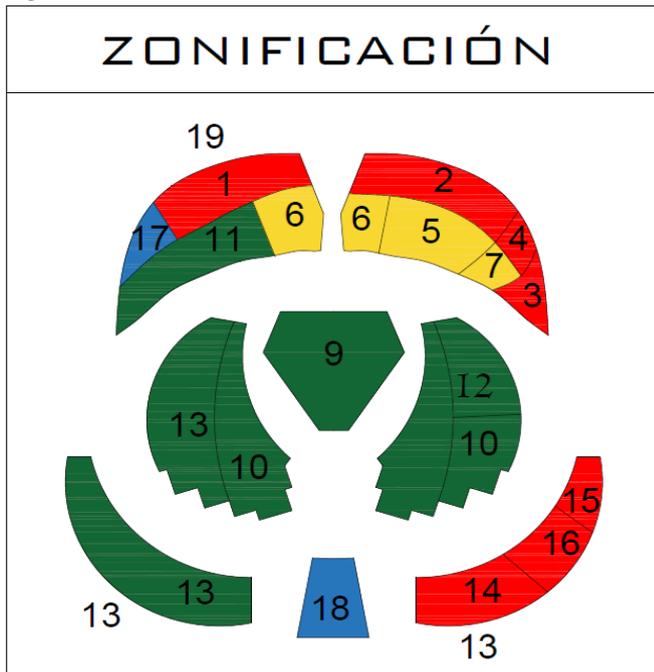
Núcleo Central o Plaza de Encuentro: Consiste en un espacio abierto concebido como epicentro del proyecto, destinado a actividades comunitarias, ferias y eventos culturales. Su cubierta vegetal regula el microclima y mejora el confort térmico.

Pétalos Funcionales:

- Zona Comercial: Módulos configurables que permiten la adaptación a distintos tipos de comercio, promoviendo la flexibilidad y la integración de emprendedores locales.
- Área Gastronómica y Cultural: Espacios diseñados para la promoción del patrimonio gastronómico y cultural de la región, integrando materiales y técnicas constructivas tradicionales.

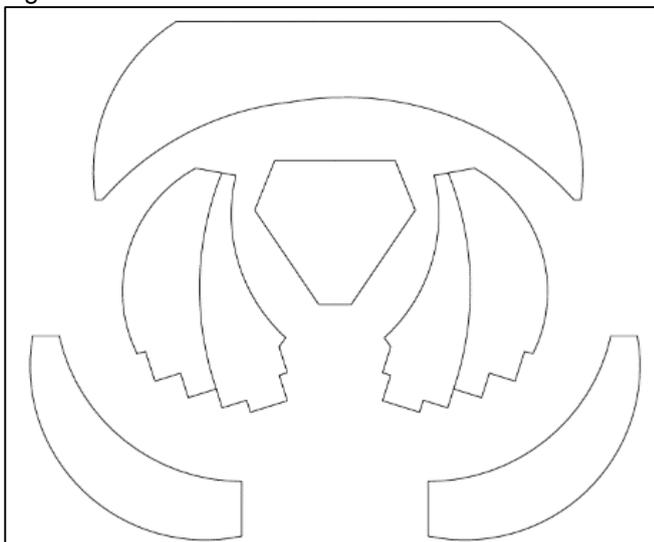
- Infraestructura para Movilidad Sostenible: Senderos peatonales y puntos de acceso al transporte público para fomentar alternativas de movilidad ecológica.
- Espacios Verdes y Recreativos: Áreas de esparcimiento con vegetación nativa, *optimizadas para generar confort ambiental y mejorar la biodiversidad urbana.*

Figura 107. Zonificación.



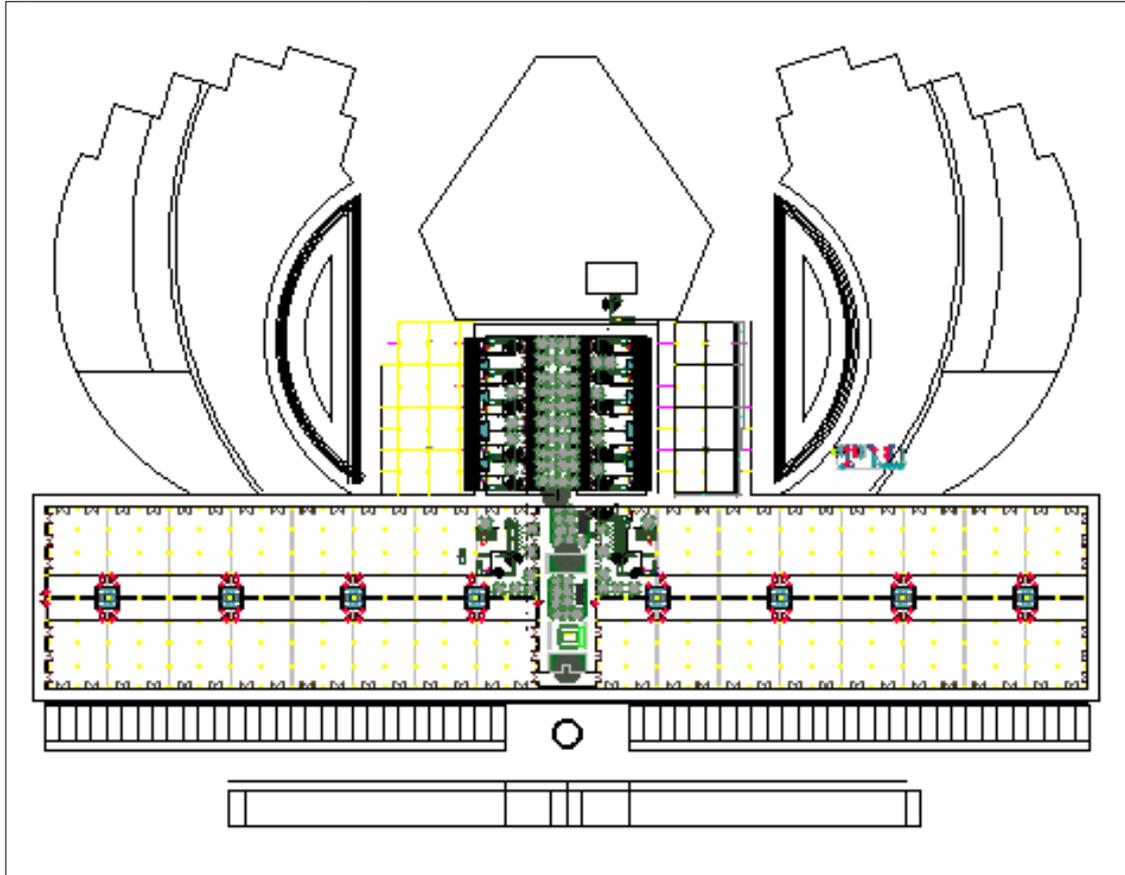
Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 108. Diseños de módulos.



Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 109. Sectorización u organización.



Elaborado por: Contreras (2024)

4.3.9 Estrategia de Diseño y Aplicación de Criterios Arquitectónicos

Con el diseño arquitectónico antes expuesto se logra responder a las necesidades de generar un espacio multifuncional, accesible y adaptable a las dinámicas comerciales y sociales de la comunidad. Se estructura en torno a criterios de eficiencia espacial, sostenibilidad ambiental y cohesión social.

4.3.9.1 Estrategias Bioclimáticas y Sostenibles

El diseño bioclimático es clave para reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia energética del proyecto. Se incorporan las siguientes estrategias:

Orientación y Diseño Pasivo:

- Ubicación estratégica de los volúmenes arquitectónicos en función de la trayectoria solar y los vientos predominantes, optimizando la ventilación cruzada y reduciendo la necesidad de climatización artificial. Se implementará en la distribución de locales y espacios comunes, permitiendo la entrada de luz natural y mejorando la ventilación.

- Inclusión de elementos de sombreado natural, como pérgolas vegetales y aleros profundos, en los accesos principales y plazas comerciales para mitigar la radiación solar y mejorar el confort térmico, disminuyendo el uso de ventilación mecánica.

Principios y criterios de diseño (enfocados en los materiales).

Materiales Naturales y Autóctonos.

- **Piedras de río:** Se empleará en paredes, rutas y veredas, para fusionar el diseño con la naturaleza circundante, garantizando permeabilidad y resistencia en zonas de alto tránsito.

Figura 110. Piedra de río.



Fuente: Pinterest (2022)

- **Ladrillos de barro o tierra sin tratar:** Se utilizará en las paredes, de los locales comerciales y áreas administrativas con la finalidad de mejorar el aislamiento térmico y minimizar el impacto ambiental.

Figura 111. Ladrillo de barro.



Fuente: Todobarro (2020)

- **Caña guadua:** Esta formará parte del entramado estructural de la cubierta verde del domo central y pérgolas, asegurando ligereza y flexibilidad estructural.

Figura 112. Sembríos de caña Guadua.



Fuente: Byron Galarza (2022)

- **Tejas artesanales:** Se implementarán en cada uno de los techos de locales con el objetivo de conservar un clima fresco y mantener la identidad visual tradicional.

Figura 113. Tejas artesanales.



Fuente: Seebach (2025)

- **Madera de teca:** será utilizada en vigas, columnas y cerramientos, proporcionando estabilidad estructural y un acabado rústico que armoniza con la estética local. Se ha seleccionado este material debido a su idoneidad para climas tropicales y húmedos, como el de La Unión - Babahoyo. Sus propiedades físicas y mecánicas la hacen altamente

resistente a la humedad, los insectos y la intemperie, lo que la convierte en una opción óptima para aplicaciones arquitectónicas en exteriores y estructuras expuestas a condiciones climáticas adversas. Su durabilidad, estabilidad dimensional y bajo mantenimiento aseguran un desempeño eficiente y sostenible dentro del proyecto.

Figura 114. Madera de teca sostenible.



Fuente: Maderea (2019)

Sostenibilidad y Bioclimática.

- Regulación Térmica Natural: Mediante la combinación de barro, piedra y teja permitirá mantener temperaturas confortables en los espacios interiores, reduciendo la dependencia de sistemas de climatización artificial.
- Cubierta Verde en el Domo Central: esta estrategia se la implementara con la finalidad de mejorar la eficiencia térmica, captando agua pluvial y disminuyendo el efecto isla de calor.
- Pavimentos Permeables: Se construirán senderos y plazas con piedra de río y tierra compactada, asegurando la filtración de agua y evitando encharcamientos.

Figura 115. Criterios de Sostenibilidad y Bioclimatismo.



Elaborado por: Contreras (2024)

Armonización con el Entorno y la Cultura Local

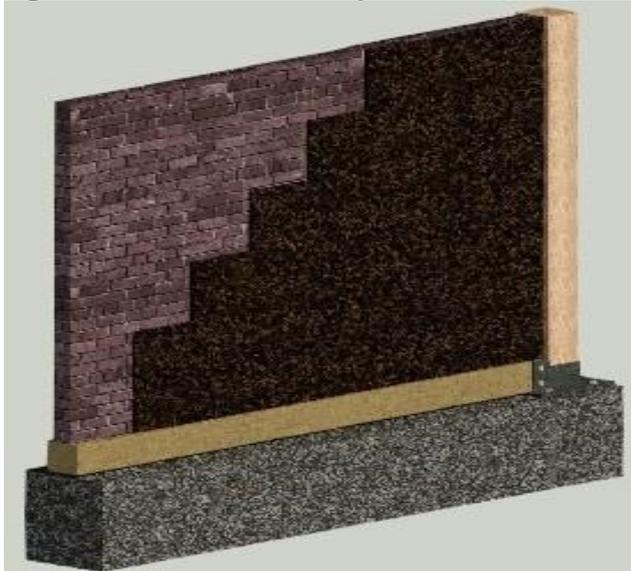
- **Diseño Vernáculo:** Se implementó este tipo de diseño con el propósito de que la disposición de los espacios respetará la estética tradicional de la región, utilizando técnicas y materiales de la arquitectura vernácula.
- **Pileta Central:** Se ubicará en la plaza principal como punto de referencia visual y regulador térmico, reforzando la identidad de la plaza pública.

4.3.10 Componentes Constructivos y su Implementación

4.3.10.1 Muros y Cerramientos

- Ladrillos de barro o tierra compactada para garantizar resistencia y aislamiento térmico.
- Muros bajos de piedra de río en ciertas áreas para delimitar espacios y reforzar la identidad rústica.

Figura 116. Diseño de muros y cerramiento.



Elaborado por: Contreras (2024)

4.3.10.2 Cubiertas y Techos

- Teja en la cubierta de los locales para mejorar la durabilidad y mantener la estética tradicional.
- Caña guadua como base para el entesado en el domo de la cubierta verde, asegurando ligereza y resistencia estructural.

Figura 117. Detalles de la cubierta de bambú.



Elaborado por: Contreras (2024)

4.3.10.3 Pisos y Circulaciones

- Caminos y senderos con piedra de río para asegurar permeabilidad y resistencia en zonas de alto tránsito peatonal.
- Plazas y áreas comunes con piedra de río combinada con tierra compactada para mayor integración con el paisaje.

Figura 118. Pisos de madera.



Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 119. Pisos de piedra de río.



Elaborado por: Contreras (2024)

4.3.10.4 Estructura General

- Se empleará madera en soportes y vigas estructurales del techo, además en los mobiliarios urbanos para de esta manera garantizar estabilidad y estética.
- Se propone una estructura modular la cual permitirá una construcción eficiente y adaptable a futuras expansiones del proyecto.

Figura 120. Soportes y Vigas estructurales.



Elaborado por: Contreras (2024)

Figura 121. Detalles estructurales.



Elaborado por: Contreras (2024)

4.3.10.5 Elemento Focal: Pileta

Este elemento focal se plantea a través de los siguientes parámetros:

- **Ubicación Estratégica:** Se situará en el núcleo del diseño radial, funcionando como punto de referencia y atractivo visual.
- **Materialidad:** Construida con piedra de río y barro, en coherencia con los materiales utilizados en el resto del proyecto.
- **Función Climática:** Actuará como regulador térmico mediante la evaporación del agua, mejorando el confort ambiental en la plaza central.

Figura 122. Pileta.



Elaborado por: Contreras (2024)

CONCLUSIONES

Las conclusiones se fundamentan en 4 parámetros específicos:

Dinamización económica y social: La implementación de la plaza comercial en La Unión generará un impacto positivo en la economía local, facilitando el comercio formal y promoviendo la generación de empleo. La oferta de espacios comerciales adecuados permitirá mejorar la competitividad de los comerciantes y fortalecer el sector productivo de la parroquia.

Uso eficiente de materiales autóctonos: La integración de materiales como madera, caña de bambú y piedra de río en la propuesta arquitectónica no solo optimiza el confort térmico y acústico del espacio, sino que también promueve prácticas constructivas sostenibles. La utilización de estos materiales refuerza la identidad cultural del sector y fomenta la preservación del entorno natural.

Aceptación y viabilidad del proyecto: Los estudios de percepción realizados a la comunidad han demostrado una aceptación generalizada del proyecto, evidenciando la necesidad de contar con una infraestructura comercial organizada. Asimismo, el diseño modular y adaptable del proyecto permite su implementación por etapas, facilitando la gestión de recursos y garantizando su viabilidad a largo plazo.

Impacto en la calidad de vida y el entorno urbano: Además de su función comercial, la plaza actuará como un espacio integrador para la comunidad, promoviendo actividades culturales y recreativas. Esta dinámica contribuirá a fortalecer el tejido social, mejorar la convivencia ciudadana y consolidar a La Unión como un referente en planificación urbana sostenible.

RECOMENDACIONES

Se recomienda ejecutar el proyecto en etapas, priorizando la construcción de áreas comerciales y zonas de uso comunitario. Este enfoque permitirá optimizar la inversión y facilitar la puesta en marcha del proyecto sin comprometer su viabilidad económica.

Es fundamental involucrar a la comunidad en todas las etapas del proyecto, desde el diseño hasta la ejecución y operación de la plaza comercial. La participación de comerciantes y residentes garantizará que el diseño responda a sus necesidades y contribuirá al sentido de apropiación del espacio.

Para asegurar la durabilidad y funcionalidad de la plaza, se sugiere la implementación de un plan de mantenimiento basado en la autogestión y en alianzas estratégicas con actores locales. Además, es importante establecer normativas para la adecuada conservación de las instalaciones.

Se recomienda la integración de sistemas de energía solar y captación de agua pluvial para optimizar el rendimiento energético de la infraestructura y reducir su impacto ambiental. Estas estrategias permitirán mejorar la eficiencia operativa y consolidar el proyecto como un modelo de desarrollo sostenible.

Finalmente, se sugiere la implementación de un sistema de seguimiento y evaluación que permita medir el impacto del proyecto en la comunidad y realizar ajustes en su diseño y gestión en función de las necesidades emergentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- 123rf. (2 de febrero de 2024). 123rf: https://es.123rf.com/photo_156823732_mapa-de-ubicaci%C3%B3n-negro-de-la-provincia-ecuatoriana-de-los-r%C3%ADos-dentro-del-mapa-gris-de-ecuador.html
- Aguilar, G., y Ramírez, L. (2023). Google Académico. repositorio.ulvr.edu.ec: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6570>
- Álvarez, S., y Arias, N. (2023). Google académico. Universidad Católica de Cuenca: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/13871>
- Archdaily. (2020). Archdaily. <https://www.archdaily.pe/pe/804902/centro-comercial-chadstone-callisonrtkl-plus-the-buchan-group>
- Bruno, R., y Aaron, M. (2021). Google Académico. //repositorio.upt.edu.pe/: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/87088>
- Byron Galarza. (31 de julio de 2022). El telégrafo. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/nacionales/44/el-bambu-es-un-material-sustituto-del-plastico-e-ideal-para-la-construccion>
- Caballero. (2021). Reflexiones sobre la vivienda vernácula en tierra cruda: la casa calderón y Monsalve como caso de estudio representativo del patrimonio arquitectónico en cabrera, Santander. Revista m.
- Cadena, D., y Quinatoa, A. (2022). Google académico. ulvr.edu.ec: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5915>
- Cadena, I., Méndez, B., y Vergel, M. (2021). Arquitectura en tierra. Raquis de palma como elemento estructural para los sistemas constructivos en tierra. Dialnet, 1-13.
- Cajas, H. (2024). Google Académico. repositorio.ulvr.edu.e: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6570>

Camesplanblamez, C., y Verde, R. (2020). Google académico.
<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2229/Camesplan-blames-Cazorla-Verde-Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Campos, C., y Noa, L. (2020). Google Académico. [https://repositorio.ucv.edu.pe/file:///C:/Users/Joao/Downloads/Campos_VC-Noa_CLS-SD%20\(1\).pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/file:///C:/Users/Joao/Downloads/Campos_VC-Noa_CLS-SD%20(1).pdf)

Cano, M. (2024). Google Académico. <https://dspace.ups.edu.ec/http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/27477>

Castillo, C. (2020). Google académico. repositorio.un bosque .edu.co:
<https://hdl.handle.net/20.500.12495/2444>

construccionesuce. (marzo de 18 de 2022). construccionesuce.wordpress.com/2022/03/18/inen-nec-se-md-26-7-estructuras-de-madera/

Gad de la Unión. (2023). gadlaunion. <https://gadlaunion.gob.ec/pdot/1/>

Google maps. (11 de febrero de 2025). Google maps:
<https://www.google.com.ec/maps/place/Polideportivo+-+La+Uni%C3%B3n+de+la+Clementina/@-1.7069309,-79.3929675,15.95z/data=!4m15!1m8!3m7!1s0x902cd34f8add9b47:0xda6657051d12e83b!2sClementina!3b1!8m2!3d-1.7106876!4d79.3957779!16s%2Fg%2F1tm0cwgn!3m5!1s0x902cd3b>

Habitatyvivienda. (2023). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/2023/03/3.-NEC-HS-AU-Accesibilidad-Universal.pdf>

Hernanz, M. (enero de 2023). Arquitectura sismorresistente. Mas allá de las fronteras. <https://oa.ump.es/72666>

- Hurtado Berna, J. (2023). Google académico. repositorio.una.edu.co:
<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/84759>
- Layme, H. (2020). Google académico. C:/Users/Joao/Downloads/Layme-Quispe-Henry.pdf
- Maderea. (11 de noviembre de 2019). maderea. <https://www.maderea.es/maderea-de-teca-sostenible-y-etica/>
- Mas, A., y Fernández, C. (2024). researchgate.
https://www.researchgate.net/publication/240840949_Minicentro_comercial_Santiago_Chile
- Méndez, J. (2022). Google Académico. repositorio.usanpedro.edu.pe:
<https://repositorio.usanpedro.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ad4d884e-7dc9-493a-b423-f2623a6e7719/content>
- Mite, F., Tello, K., García, N., Málaga, C., Arévalo, K., y Villao, D. (2022).
Comportamiento estructural del bahareque cementado para vivienda social: un estudio de caso en la ciudad Guayaquil, Ecuador. *Frontiers*, 1-20.
- Núñez, L., y Tulcanazo, D. (20 de 02 de 2020). Guía de rediseño de las instalaciones eléctricas y estudio de eficiencia energética en iluminación y motores de servicio generales del centro comercial el recreo. Google académico: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/20833>
- Panduro, P. (2021). Google académico. repositorio.ucv.edu.pe:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8114579>
- Pinterest. (2022). <https://uk.pinterest.com/pin/618682067564275203/>
- Rivera, G., y Estefany Madelaine. (12 de 2023). repositorio.puc.
<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/43557>

- Rodríguez, J., Castañeda, C., y Hernande, R. (2021). Diseño de un modulo dee bahareeque autoconstructivo de bajo costo e impacto ambiental para viviendas. RedCA, 1-24.
- Rodríguez, S. (2020). Google Academico. repository.ucatolica.edu.co:
<https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/01996a14-e0cb-4759-9333-6265bebcfa7b/content>
- Romer, J. (26 de 02 de 2021). Sistemas pasivos de iluminación y ventilación natural que influyen en el diseño de centro comercial en el distrito de trujillo,2020.
Google académico: <https://hdl.handle.net/11537/27438>
- Roux, R. (2019). Bahareque y su Inercia Termica para muros de viviendas de interés Social. Legado De Arquitectura y Diseño, 25-32.
- Sandín, O. (2020). Google Académico. [https://repositorio.fa.unam.mx/
http://132.248.9.195/ptd2021/septiembre/0815576/Index.html](https://repositorio.fa.unam.mx/http://132.248.9.195/ptd2021/septiembre/0815576/Index.html)
- Savener. (2025). <https://www.savener.es/proyectos/concept-design-para-el-primer-centro-comercial-sostenible-de-africa-marruecos/>
- Scribblemaps. (11 de febrero de 2025). scribblemaps:
<https://www.scribblemaps.com/maps/view/Llenos-y-vacios-/pNQ2WeoJzV>
- Scribblemaps. (2 de febrero de 2024). scribblemaps:
<https://www.scribblemaps.com/maps/view/Llenos-y-vacios-/pNQ2WeoJzV>
- Seebach, N. F. (2025). <https://centroderecursos.educarchile.cl/20.500.12246/39454>
- Suncalc. (10 de febrero de 2025). suncalc: <https://www.suncalc.org/#/-1.702,-79.3967,17/2025.02.05/18:02/1/0>
- Tacora, A., y Rivera, M. (2020). Google Académico. Aplicación de la metodología BIM (Building Information Modeling) para mejorar los alcances en la etapa de

diseño en proyectos de centros comerciales en la ciudad de tacna2020:

<https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1645>

Tamayo, P. (2020). La plaza comercial como espacio para la actividad cívica.

repository.ucatolica.edu.co:

<https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/438a7443-7f42-4e34->

[b519-853604a7de5e](https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/438a7443-7f42-4e34-b519-853604a7de5e)

Tanseisha. (2023). tanseisha.

<https://www.tanseisha.co.jp/en/projects/detail/wangfujing-xiyue-shopping-center>

Todo barro. (28 de julio de 2020). todo barro. <https://todobarro.com/ladrillo-de-barro/>

Tripadvisor. (2024). Tripadvisor. https://www.tripadvisor.es/Attraction_Review-

[g196586-d4749809-Reviews-Westfield_Les_4_Temps-](https://www.tripadvisor.es/Attraction_Review-g196586-d4749809-Reviews-Westfield_Les_4_Temps-)

[Puteaux_La_Defense_Hauts_de_Seine_Ile_de_France.html](https://www.tripadvisor.es/Attraction_Review-g196586-d4749809-Reviews-Westfield_Les_4_Temps-Puteaux_La_Defense_Hauts_de_Seine_Ile_de_France.html)

Vacacela, N., y Astudillo, J. (2019). Propuesta de paneles estructurales modulares.

15 siacot- ecuador, 1-15.

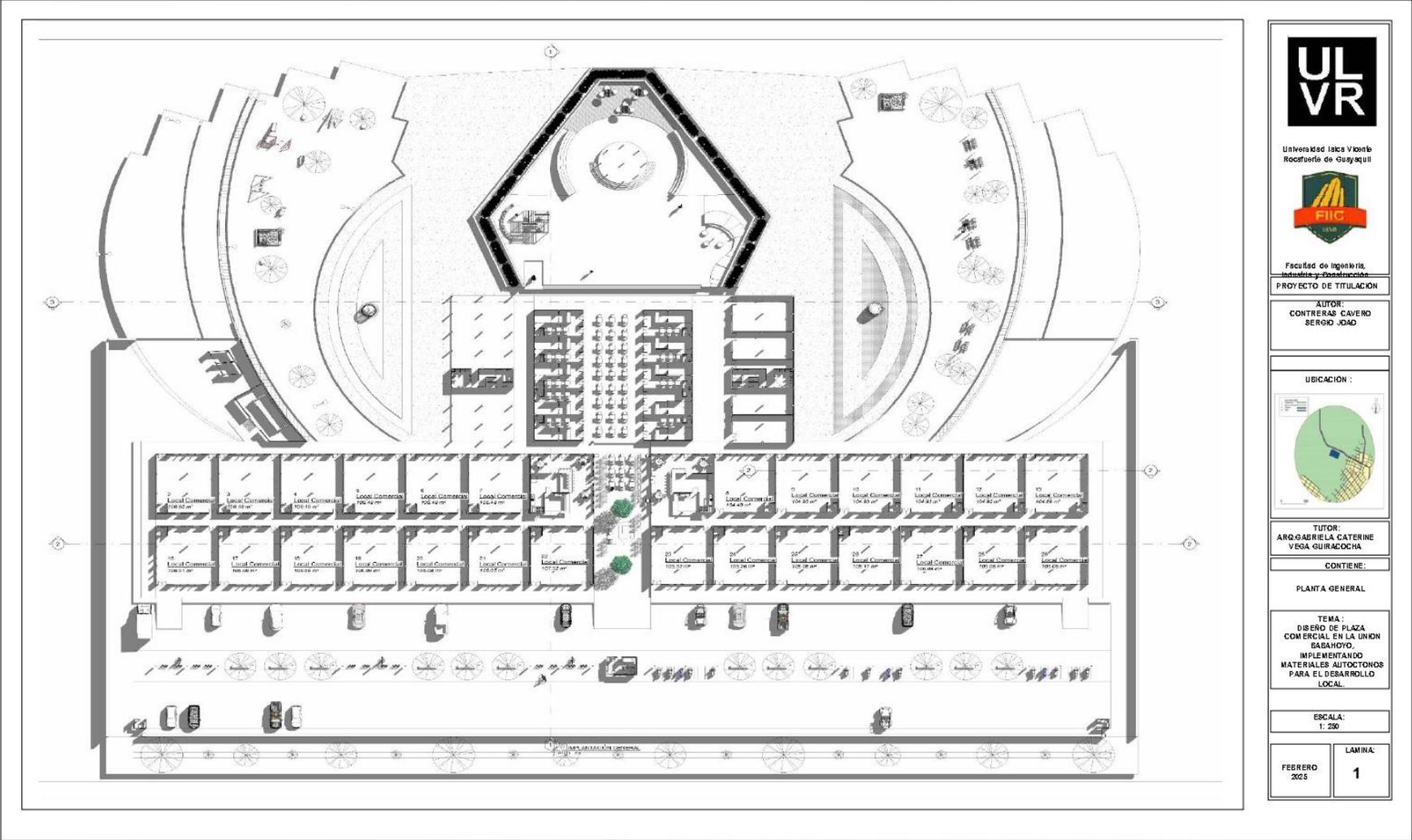
Vera, I. Y. (9 de noviembre de 2021). ellaurel.gob.ec: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://ellaurel.gob.ec/media/ga

dlaunion/gestion_archivos/Plan_Operativo_Anual_20211.pdf

ANEXOS

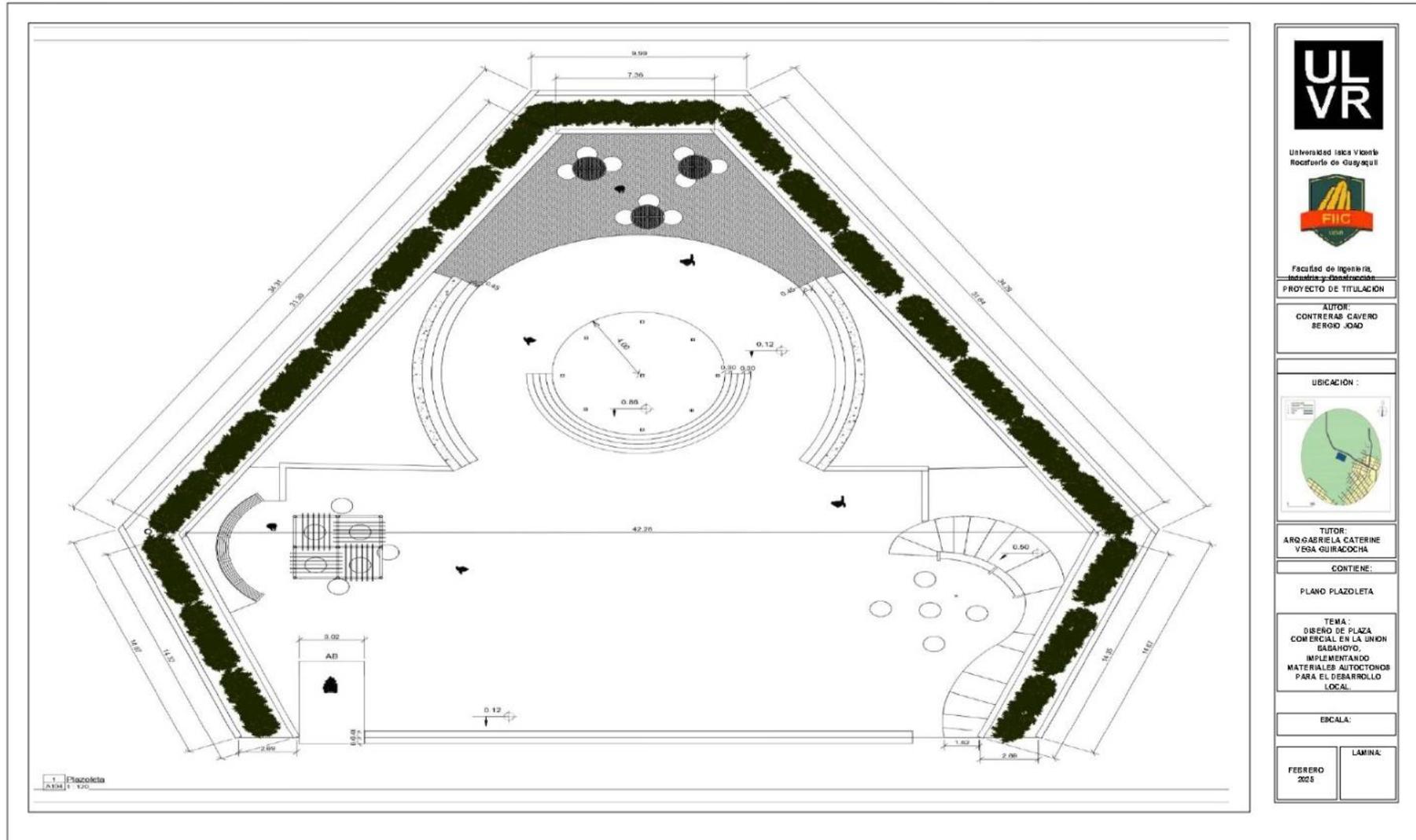
Anexo 1. Planta General.



Elaborado por: Contreras (2024)

 <p>Universidad Ica Víctor Rocaforte de Guayaquil</p>	
 <p>Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción</p>	
<p>PROYECTO DE TITULACION</p>	
<p>AUTOR: CONTRERAS CAVERO SERGIO JOAO</p>	
<p>UBICACION :</p>	
	
<p>TUTOR: ARGO GABRIELA CATERINE VEGA GUIRACOCCHA</p>	
<p>CONTIENE:</p>	
<p>PLANTA GENERAL</p>	
<p>TEMA: DISEÑO DE PLAZA COMERCIAL EN LA UNIÓN SABAHYO, IMPLEMENTANDO MATERIALES AUTOCTONOS PARA EL DESARROLLO LOCAL.</p>	
<p>ESCALA: 1: 250</p>	
<p>FEBRERO 2025</p>	<p>LÁMINA: 1</p>

Anexo 2. Plazoleta.



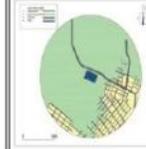
Universidad Ilica Vinto
Rocafuerte en Guayaquil



Facultad de Ingeniería,
Industria y Construcción
PROYECTO DE TITULACION

AUTOR:
CONTRERAS CAVERO
BERGO JOAO

UBICACION :



TUTOR:
ARGABRIELA CATERINE
VERSA GUIRACOCOA

CONTIENE:

PLANO PLAZOLETA

TEMA :
DISEÑO DE PLAZA
COMERCIAL EN LA UNION
SASAHUYO,
IMPLEMENTANDO
MATERIALES AUTOCTONOS
PARA EL DESARROLLO
LOCAL.

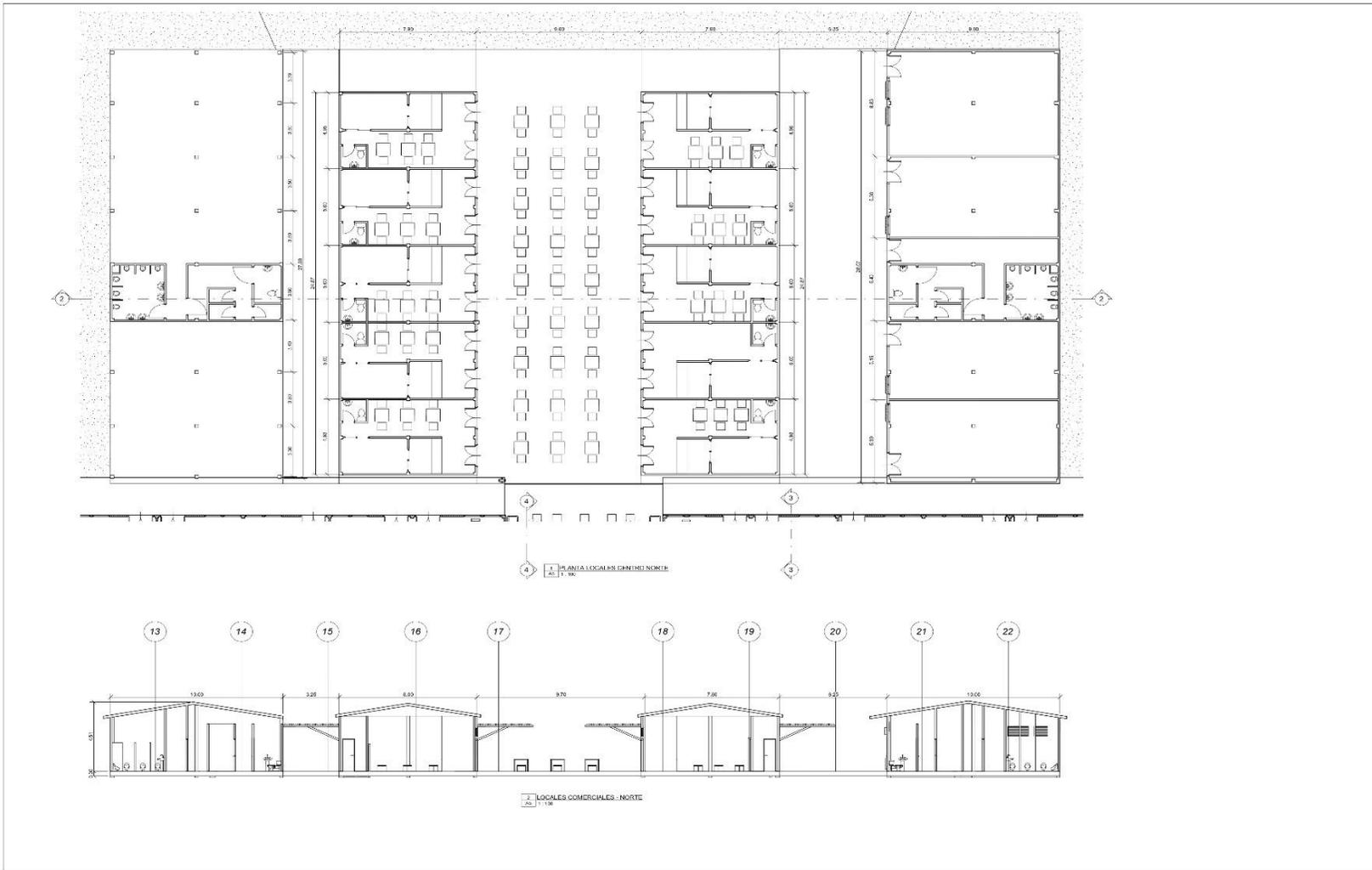
ESCALA:

FEBRERO
2025

LAMINA:

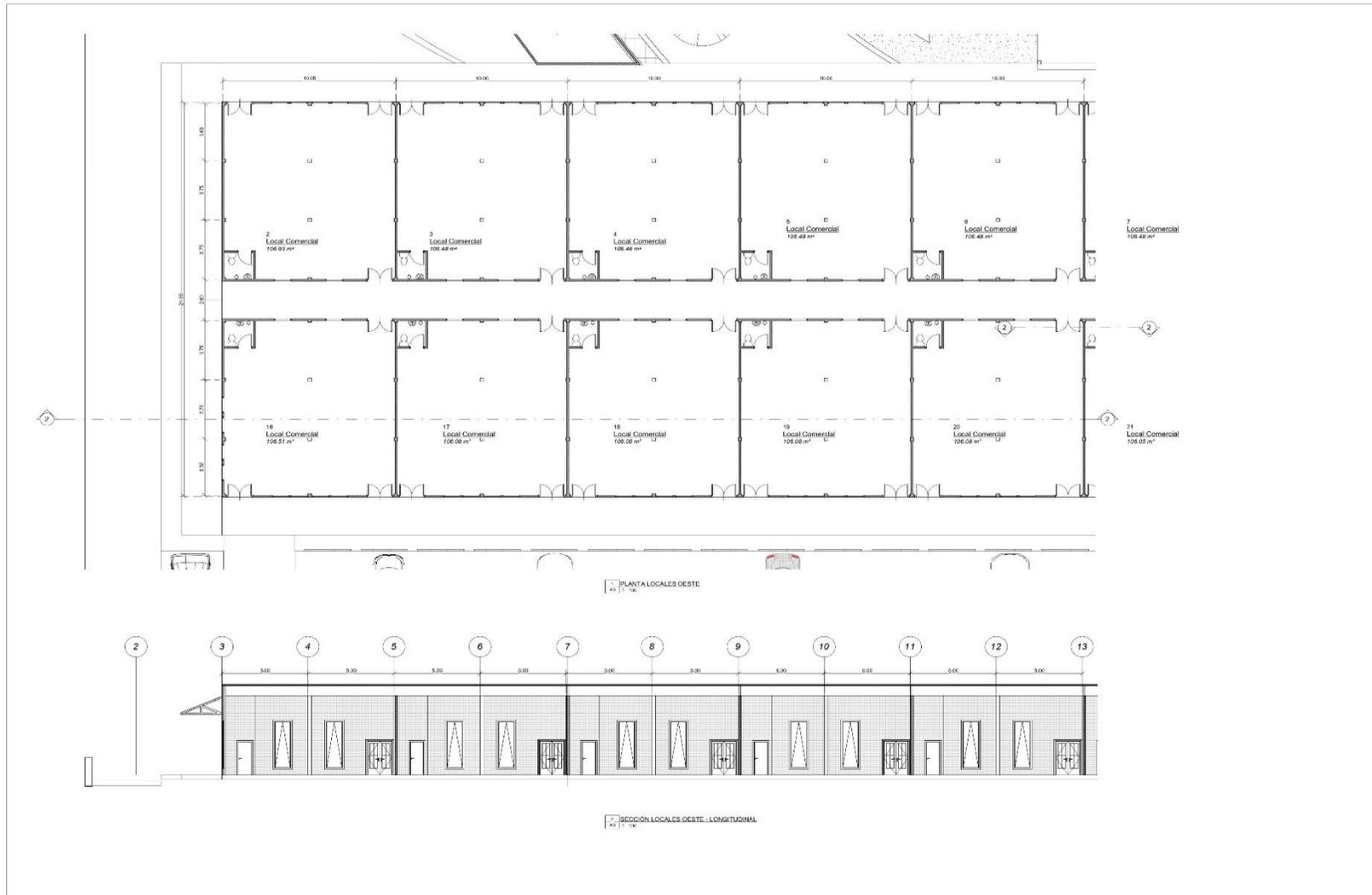
Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 3. Bloque de patios de comidas.



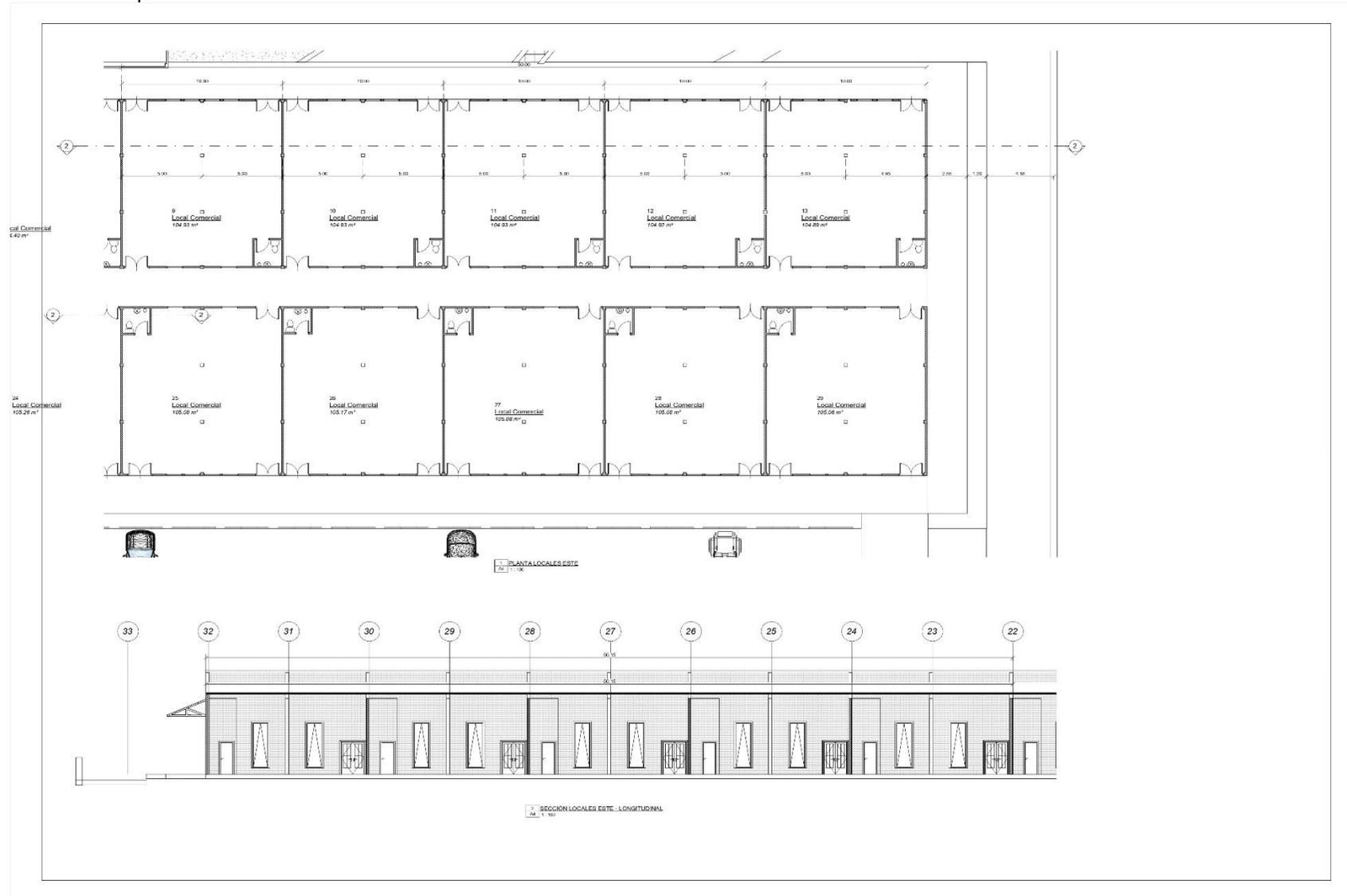
Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 4. Bloque1 de locales comerciales.



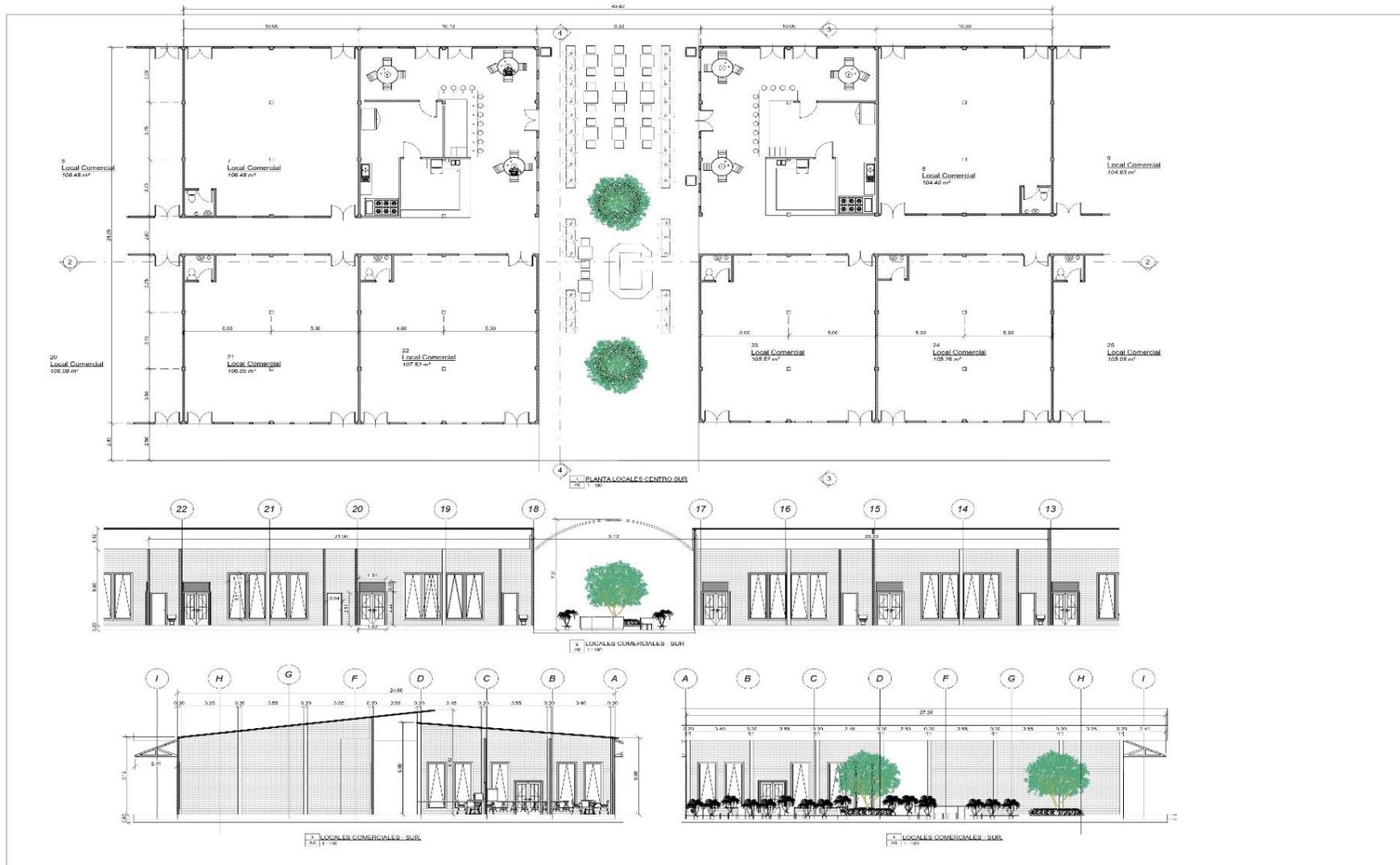
Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 5. Bloque2 de locales comerciales.



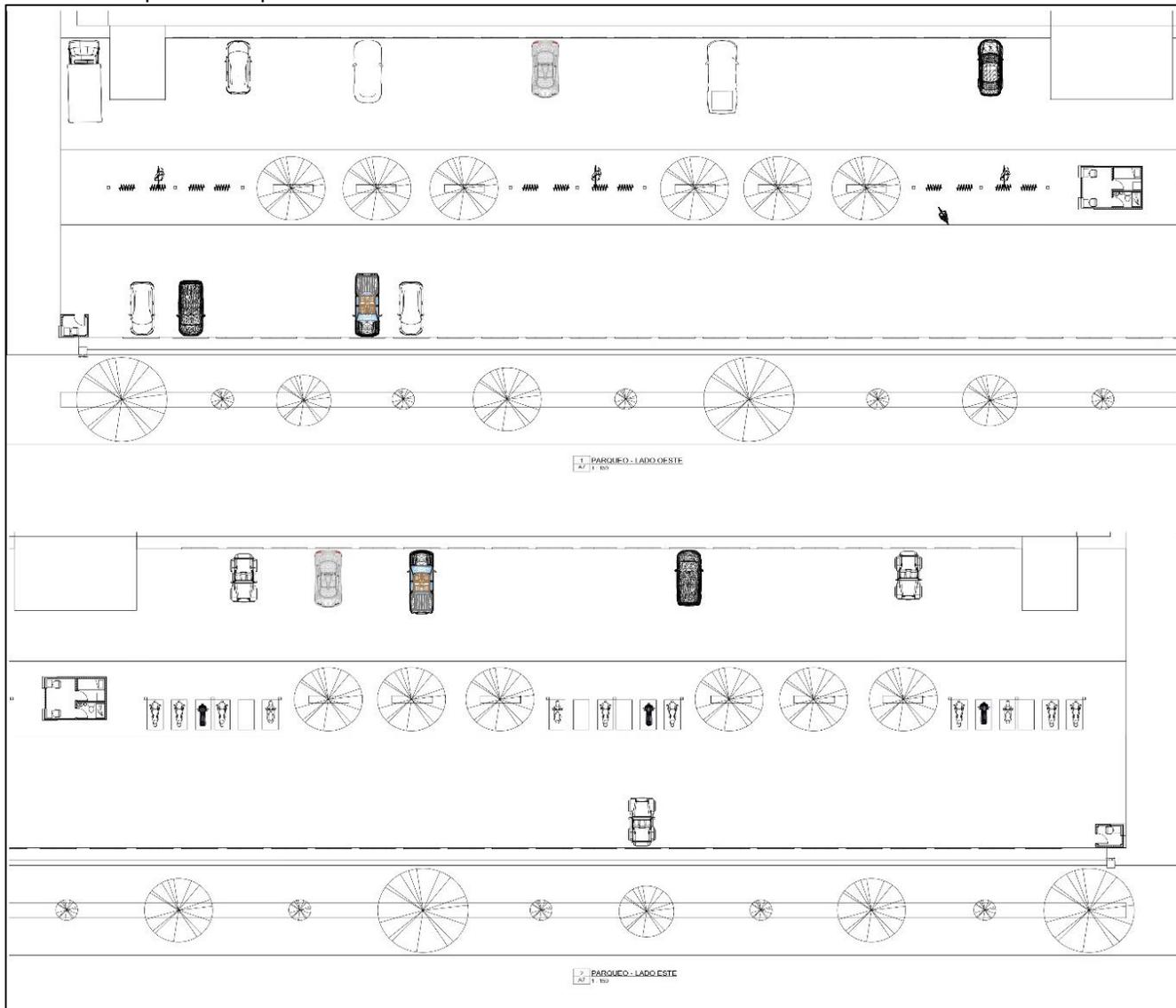
Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 6. Bloque3 de locales comerciales.



Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 7. Bloque de Parquadero.



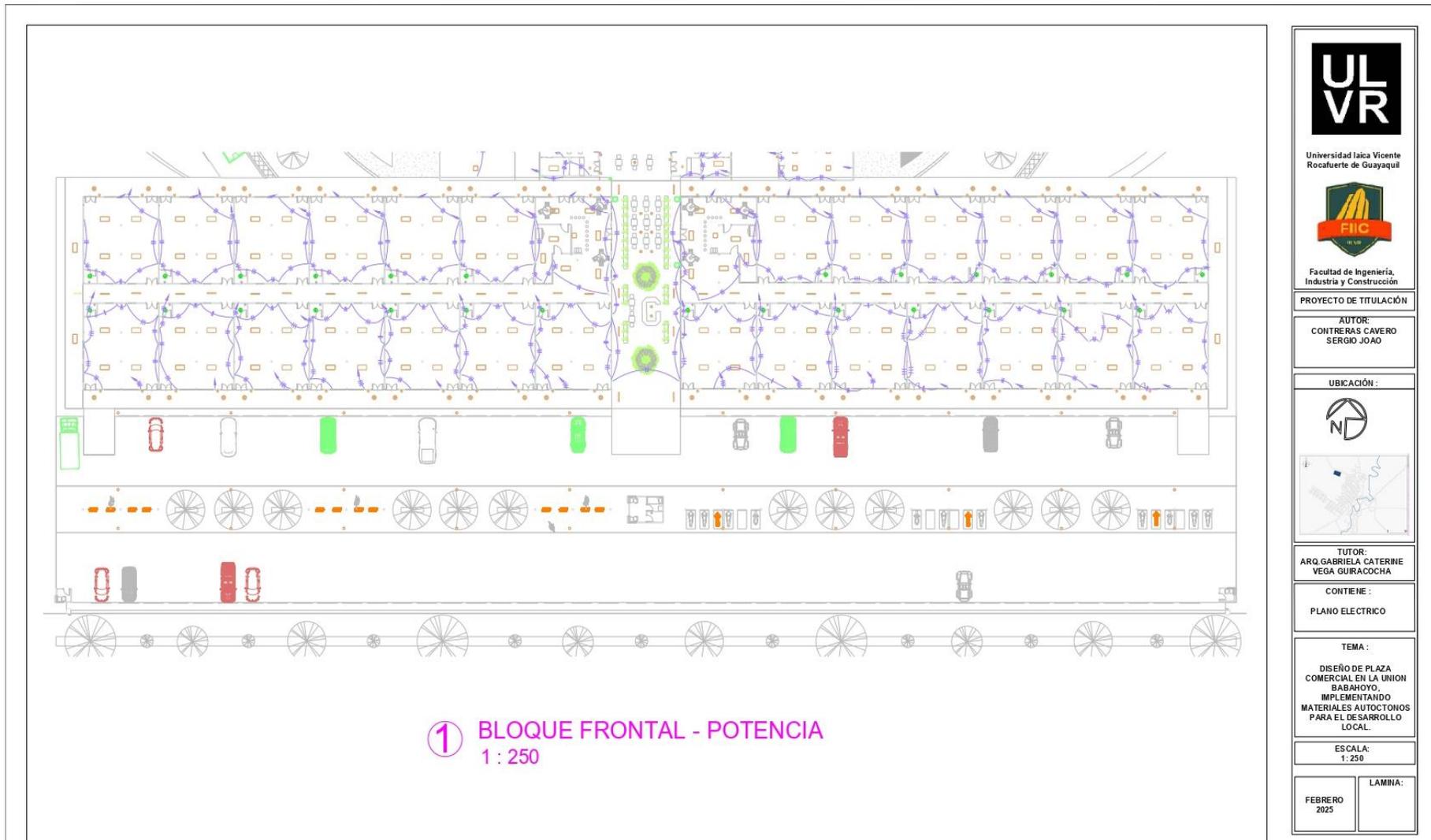
Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 8. Cortes.



Elaborado por: Contreras (2024)

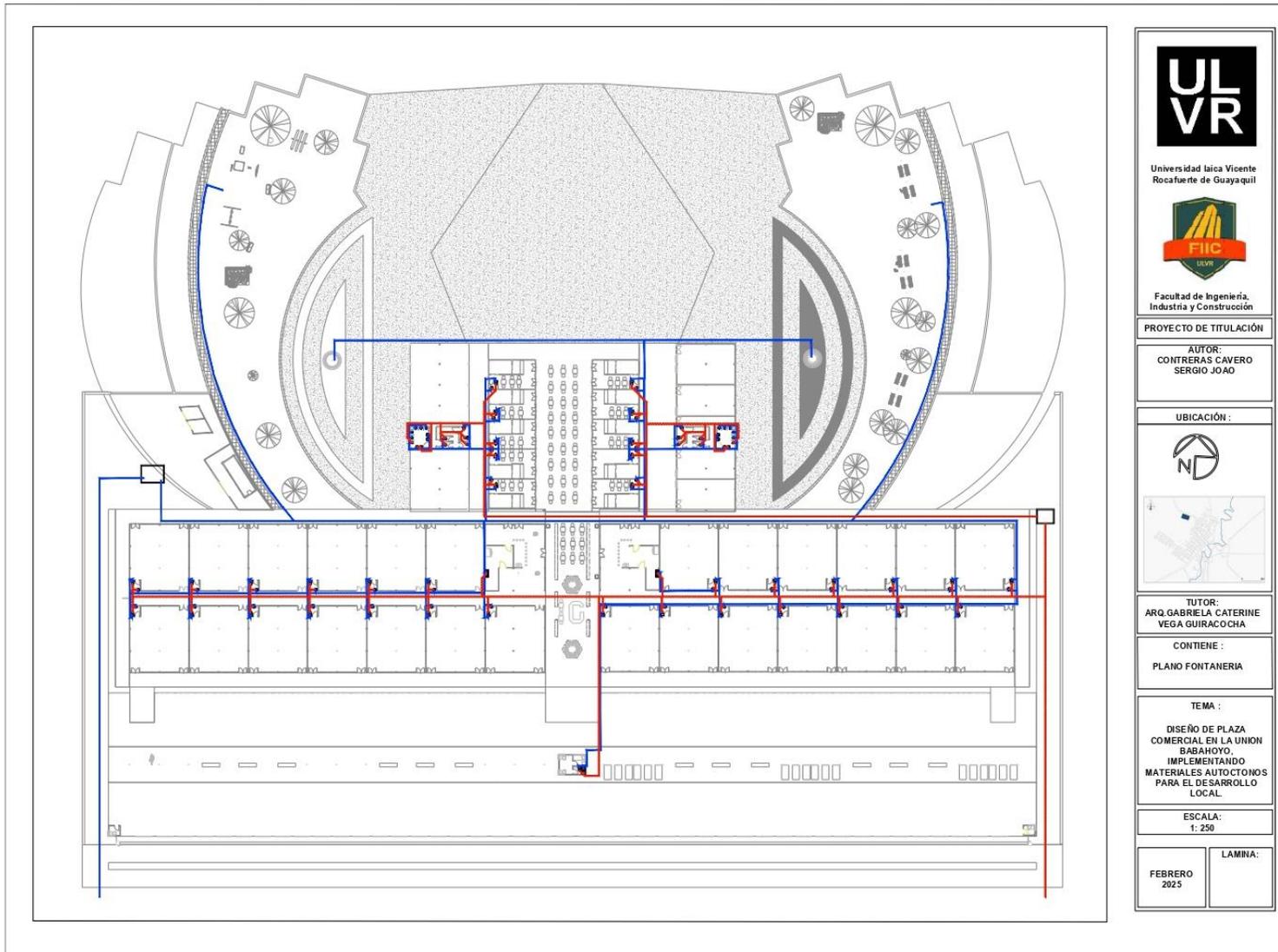
Anexo 9. Plano eléctrico.



Elaborado por: Contreras (2024)

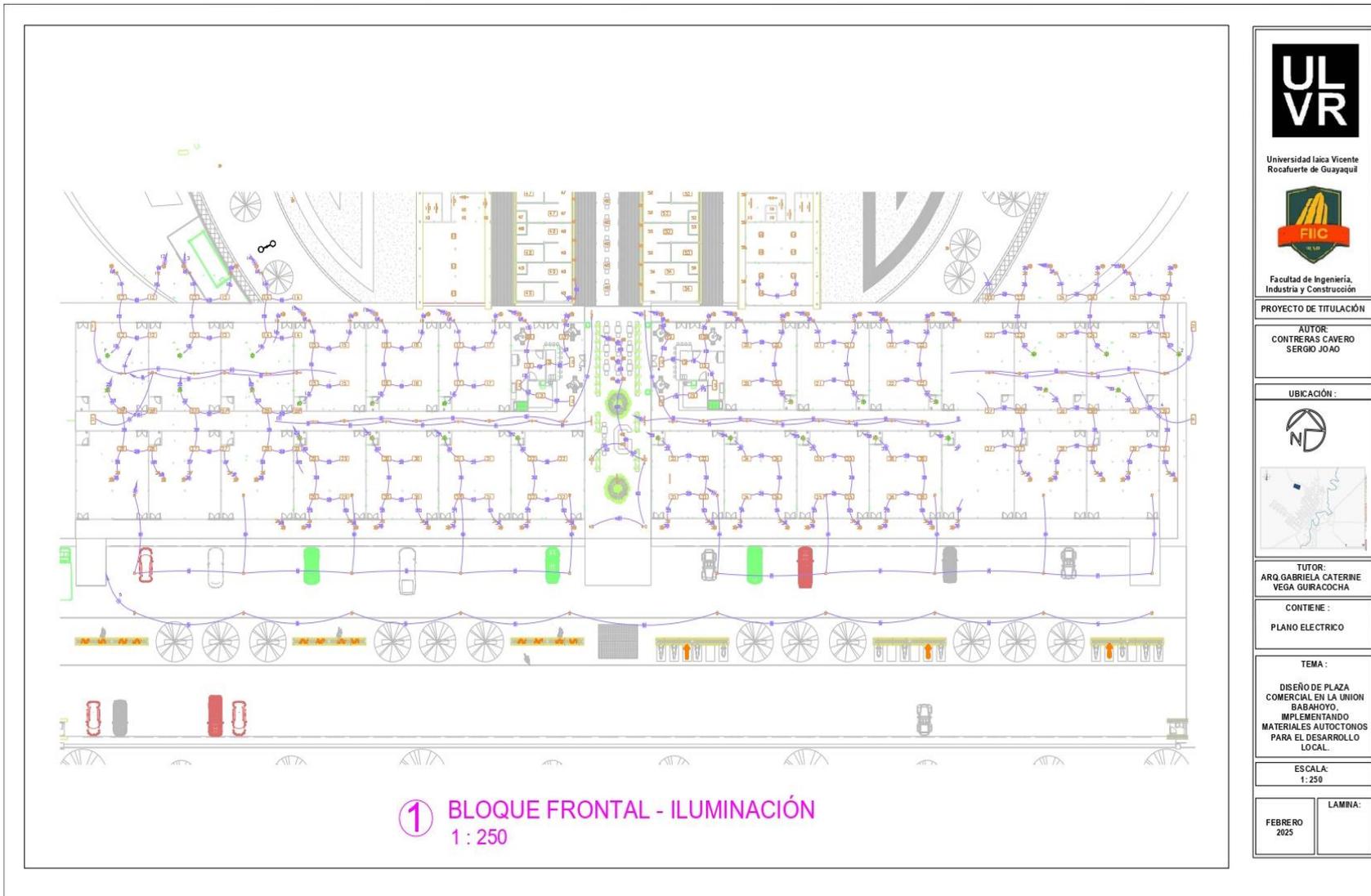
 <p>Universidad Icaica Vicente Rocafuerte de Guayaquil</p>  <p>Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción</p>	
<p>PROYECTO DE TITULACIÓN</p> <p>AUTOR: CONTRERAS CAVERO SERGIO JOAO</p>	
<p>UBICACIÓN:</p>  	
<p>TUTOR: ARQ. GABRIELA CATERINE VEGA GURACOCCHA</p>	
<p>CONTIENE: PLANO ELECTRICO</p>	
<p>TEMA: DISEÑO DE PLAZA COMERCIAL EN LA UNIÓN BABAHUYO IMPLEMENTANDO MATERIALES AUTOCTONOS PARA EL DESARROLLO LOCAL.</p>	
<p>ESCALA: 1:250</p>	
<p>FEBRERO 2025</p>	<p>LAMINA:</p>

Anexo 10. Plano de Hidrosanitarios.



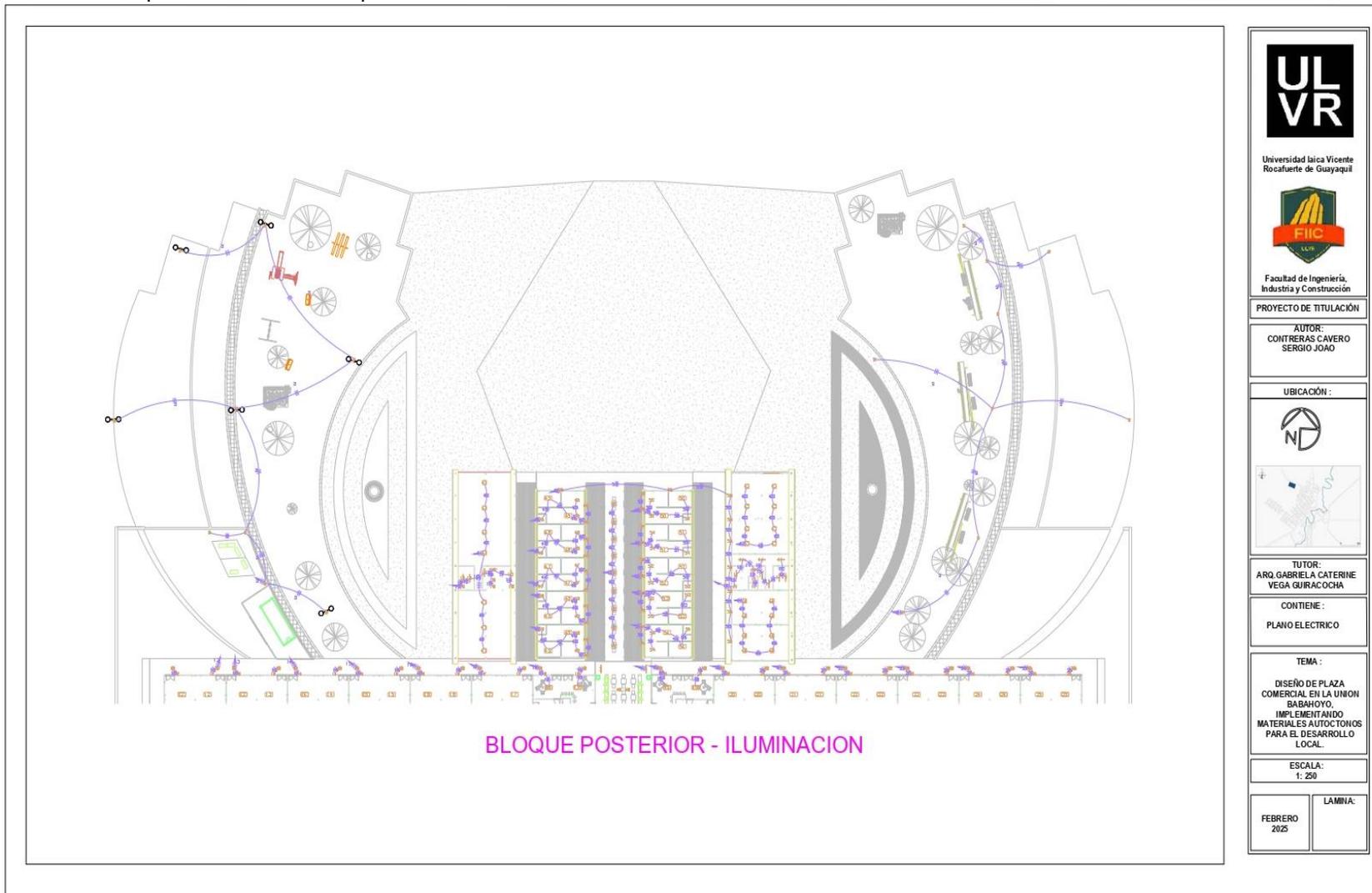
Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 11. Bloque de Iluminación.



Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 12. Bloque de iluminación de poste.



 Universidad laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	
 Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción	
PROYECTO DE TITULACIÓN	
AUTOR: CONTRERAS CAVERO SERGIO JOAO	
UBICACIÓN :	
 	
TUTOR: ARQ. GABRIELA CATERINE VEGA GURACOCCHA	
CONTIENE : PLANO ELECTRICO	
TEMA : DISEÑO DE PLAZA COMERCIAL EN LA UNION BABAHYOY. IMPLEMENTANDO MATERIALES AUTOCTONOS PARA EL DESARROLLO LOCAL.	
ESCALA: 1: 250	
FEBRERO 2025	LAMINA:

Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 13. Corte de local comercial.



Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 14. Tablero eléctrico.

ILUMINACIÓN					
# Circuito	Recuento	Panel	Datos eléctricos	Comentarios	Tipo
1	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
2	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
3	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
4	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
5	10	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-100 VA		Poste Exterior Parqueo
6	10	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-100 VA		Poste Exterior Parqueo
7	10	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-100 VA		Poste Exterior Parqueo
8	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-100 VA		Poste Exterior Area Verde
9	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-100 VA		Poste Exterior Area Verde
10	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
11	12	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
12	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
13	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
14	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
15	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
16	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
17	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>	LOCAL 7	<varia>
18	12	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>	LOCAL	<varia>
19	12	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
20	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
21	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
22	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
23	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
24	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
25	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
26	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>	LOCAL 16	<varia>
27	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
28	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>	LOCAL 18	<varia>
29	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
30	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
31	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
32	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
33	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
34	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
35	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>	LOCAL 27	<varia>
36	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
37	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
38	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
39	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
40	12	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
41	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-0 VA		35W Square
42	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-15 VA		LED15FMM9-W120
43	8	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-0 VA	CUARTOS CONTROL	35W Square
44	8	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-0 VA		35W Square
45	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
46	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
47	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
48	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
49	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
50	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
51	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
52	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
53	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
54	7	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	<varia>		<varia>
55	9	PANEL PD4, 120 V/208 V, Trifase Fase, 4 Cables, En Y	120 V/1-100 VA		100W - 120V
Total general: 486					



Universidad laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil



Facultad de Ingeniería, Industria y Construcción

PROYECTO DE TITULACIÓN

AUTOR:
CONTRERAS CAVERO
SERGIO JOAO

UBICACIÓN :



TUTOR:
ARQ GABRIELA CATERINE
VEGA GURACOCCHA

CONTIENE :
TABLERO ELECTRICO

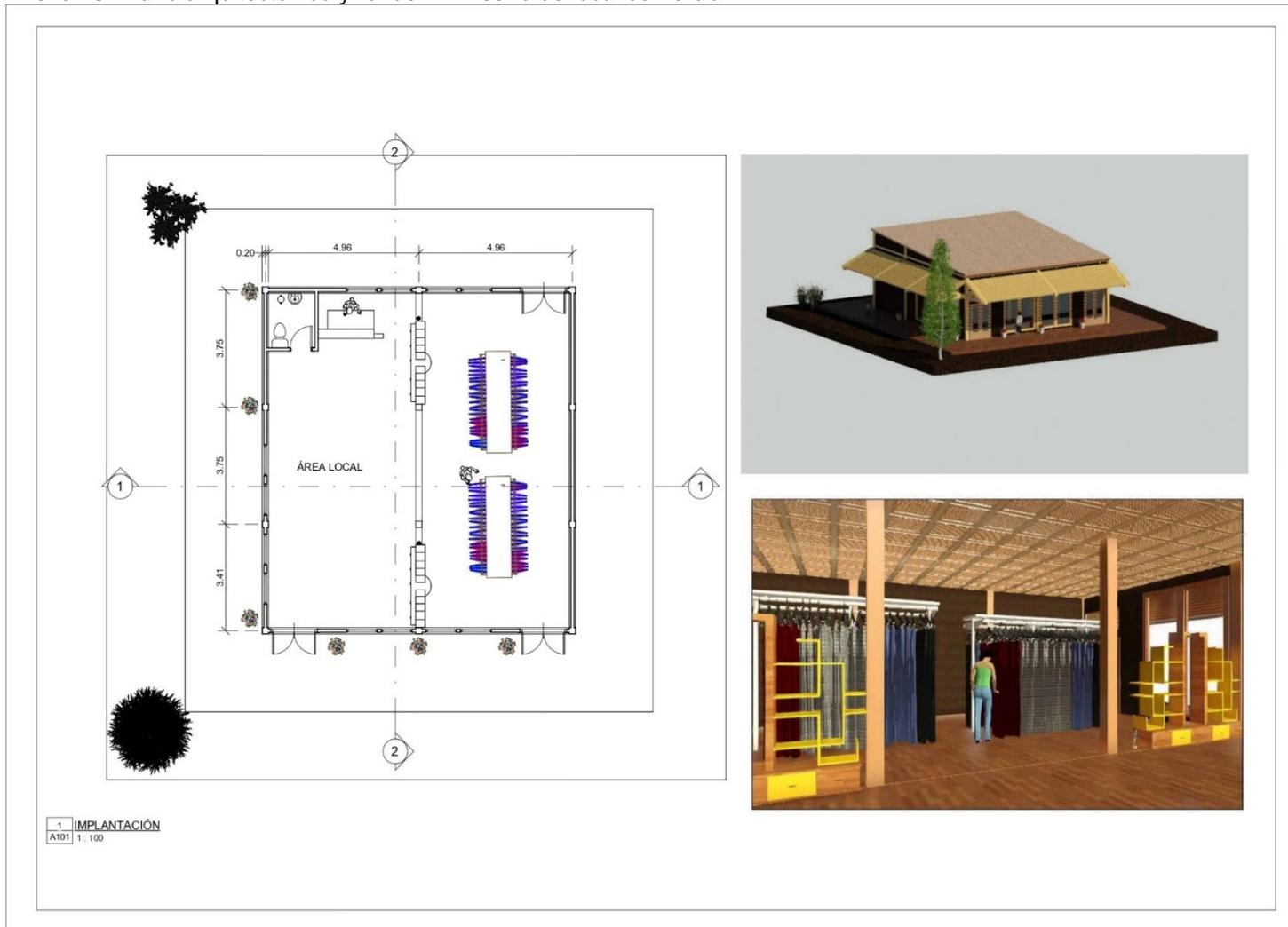
TEMA :
DISEÑO DE PLAZA
COMERCIAL EN LA UNION
BABAHYO,
IMPLEMENTANDO
MATERIALES AUTOCTONOS
PARA EL DESARROLLO
LOCAL

ESCALA:
1: 250

FEBRERO 2025	LAMINA:
-----------------	---------

Elaborado por: Contreras (2024)

Anexo 16. Plano arquitectónico y render – Diseño de local comercial.



Elaborado por: Contreras (2024)

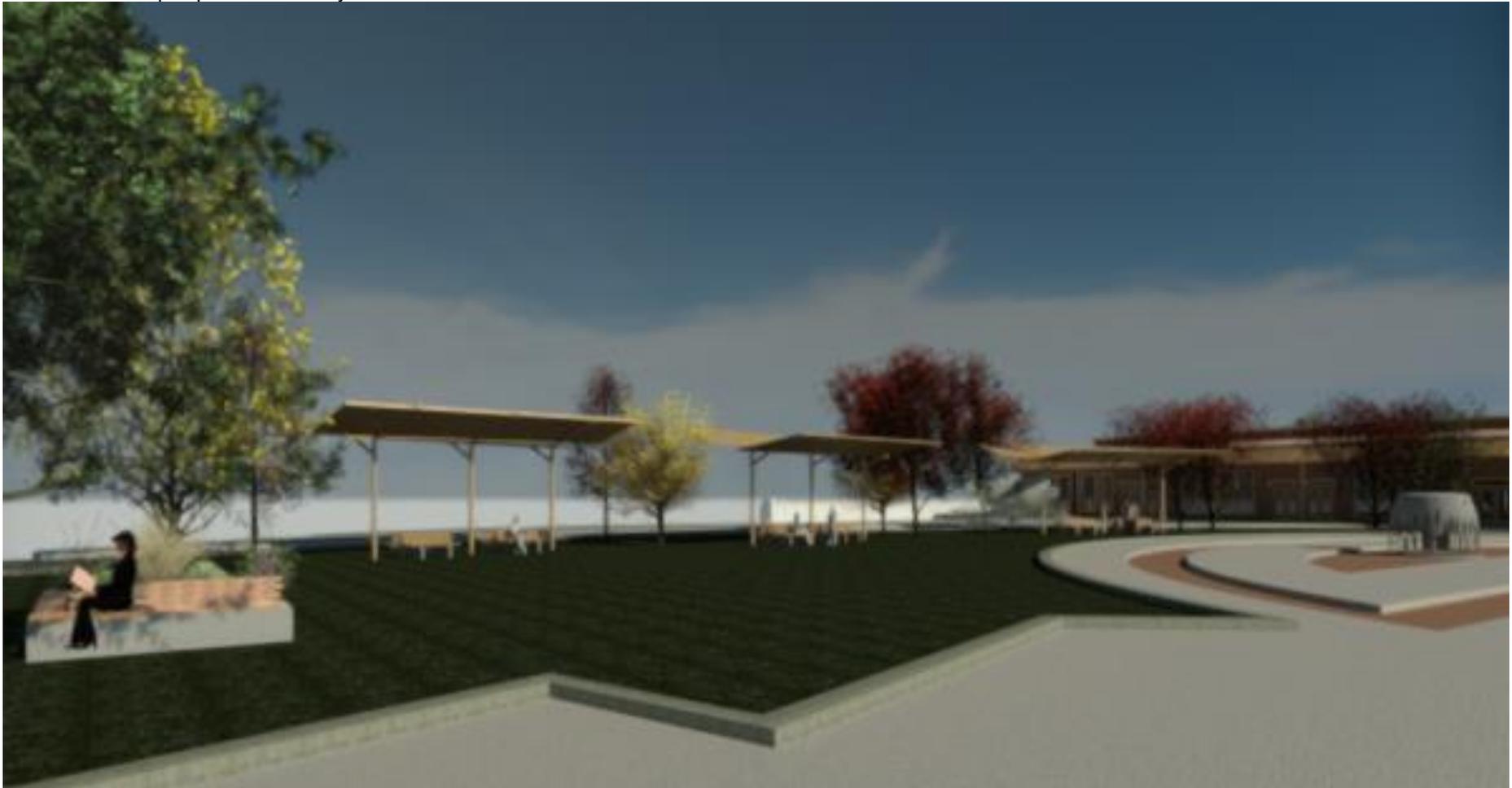
ANEXO 16 - RENDERS

Render 1. Vista de patio de comida.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 2. Vista parque adultos mayores



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 3. Garita / Seguridad



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 4. Área de Cafetería.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 5. Área Social.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 6. Vista de local de comidas con Isla.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 7. Parquederos.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 8. Vista Plaza.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 9. Pérgola de estancias.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 10. Detalles de caminera interior a la plazoleta.



Elaborado por: Contreras (2024)

Render 11. Diseño de pergolas pequeñas.



Elaborado por: Contreras (2024)

ENTREVISTA

Datos Generales del Entrevistado

1.- ¿Cuál es su edad y ocupación?

R// Tengo 39 años y soy Docente

2.- ¿Cuánto tiempo ha vivido en Babahoyo y con qué frecuencia visita la parroquia?

R// He vivido en La Parroquia La Unión toda mi vida.

3.- ¿Suele acudir a plazas comerciales en Babahoyo u otras ciudades?

R// Si, visito muy seguido la Ciudad de Babahoyo, donde se encuentra ubicado el Shopping, también existen otros lugares de entretenimiento y me gusta salir a disfrutar en familia

Necesidad y Viabilidad de una Plaza Comercial en La Unión - Babahoyo

1.- ¿Considera que en La Unión hace falta un espacio comercial que integre diferentes servicios y comercios? ¿Por qué?

R// Si, ya que muchas veces los fines de semana las personas quieren salir a disfrutar en familia y dentro de la Parroquia solo se encuentra un parque que está en total abandono y no este acto para que los niños y familias pueden visitarlo; seria agradable contar con un espacio diferente para salir a caminar

2.- ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrenta actualmente al momento de realizar compras o acceder a servicios en la zona?

R// Al momento de salir a comprar no encuentro varias cosas para el hogar, como por ejemplo cajeros automáticos para poder sacar dinero de manera inmediata; ya que solo existen dos cajeros disponibles para toda la población.

3.- ¿Qué tipo de establecimientos le gustaría encontrar en una plaza comercial en La Unión? (Ejemplo: tiendas de ropa, restaurantes, supermercados, espacios culturales, entre otros).

R// Me gustaría que haya bastantes espacios de recreación para niños debido a que hoy en día; los niños y adolescentes por falta de espacio de recreación se están uniendo a bandas o pandillas, más lugares de comida rápidas que ofrezcan muchas variedades de comida.

4.- ¿Cómo cree que una nueva plaza comercial podría impactar la vida económica y social de la comunidad?

R// Primero que nada esto generaría más fuentes de trabajo, segundo esto haría que el dinero quede dentro de la Parroquia; ya que la gente realizaría más gastos dentro de la plaza comercial que se encuentra dentro de la Parroquia, La Parroquia sería más visitada debido a su plaza comercial.

Percepción sobre el Uso de Materiales Autóctonos

1.- ¿Está familiarizado con materiales autóctonos como la caña guadua, la madera, el bambú y otros utilizados en la construcción?

R// Hace unos 6 años atrás la llamada Hacienda Clementina se dedicaba al cultivo y tala de árboles; así que si tengo un poco de conocimiento sobre esos materiales; por ejemplo, cerca de la Parroquia existen minerías que se dedican a la extracción de piedra y demás materiales de construcción.

2.- ¿Qué percepción tiene sobre la calidad y durabilidad de estos materiales en comparación con los convencionales como el hormigón o el acero?

R// Sinceramente creo yo que con cuidado y un debido mantenimiento tendría una duración igual a la de los otros materiales.

3.- ¿Cree que el uso de materiales autóctonos en la construcción de una plaza comercial generaría un impacto positivo en el desarrollo local? ¿Por qué?

R// Si, porque he visto muchos edificios que le hacen adornos y otros tipos de fachadas implementando ese tipo de materiales.

4.- En su opinión, ¿los materiales autóctonos pueden mejorar la identidad cultural de la zona y atraer más visitantes?

R// Claro que sí, como ya lo mencioné antes queda muy bien en fachadas o adornos.

Impacto Económico y Social del Proyecto

1.- ¿Considera que la implementación de materiales autóctonos puede favorecer la generación de empleo en la comunidad? ¿De qué manera?

R// Los empleos se generarían, desde el punto que se comienza la construcción de la Plaza Comercial.

2.- ¿Cree que este tipo de proyectos pueden incentivar la economía local mediante la compra de insumos y la contratación de mano de obra local?

R// Claro que sí, ya que las personas que cuentan con pequeños emprendimientos pueden adquirir un local dentro de la plaza comercial y ofertar sus productos a los habitantes.

3.- ¿Qué importancia le da a que un proyecto comercial en su localidad tenga un enfoque sostenible y amigable con el medio ambiente?

R// La Parroquia La Unión; cuenta con muchas áreas verdes a su alrededor por ello es importante que siempre se respete este tipo de áreas para así mantener el ecosistema.

4.- ¿Cómo percibe el equilibrio entre la modernidad y el respeto por las tradiciones en el diseño arquitectónico de nuevos espacios comerciales?

R// Uso de materiales sostenibles: La elección de materiales sostenibles y respetuosos con el medio ambiente puede reflejar un compromiso con la modernidad y la responsabilidad. Un Diseño innovador: La incorporación de tecnologías y diseños innovadores puede aportar un toque de modernidad a los espacios comerciales. La consideración del contexto histórico y cultural del lugar puede ayudar a crear un equilibrio entre la modernidad y la tradición.

Expectativas y Sugerencias sobre el Diseño del Proyecto

1.- ¿Qué elementos arquitectónicos o urbanísticos se consideran esenciales en el diseño de una plaza comercial en La Unión? (Ejemplo: áreas verdes, estacionamientos, zonas de descanso).

R// Como ya lo mencioné anteriormente, sería muy agradables espacios de recreación tanto para niños como para adultos.

2.- ¿Cree que sería subsidio incluir espacios para emprendedores y artesanos locales dentro de la plaza comercial? ¿Por qué?

R// Claro que sí, ya que la Parroquia cuenta con varios emprendimientos de personas locales.

3.- ¿Qué medidas consideran importantes para garantizar la seguridad y comodidad de los visitantes en este tipo de espacios?

R// Desde mi punto de vista yo pienso que sería la guardianía dentro de la plaza comercial, porque como es algo nuevo que la gente nunca ha tenido seria de mucha **ayuda para que así garantizar seguridad a los visitantes.**

4.- ¿Te gustaría que la plaza comercial tuviera áreas recreativas o culturales además de espacios comerciales? ¿Cuáles?

R// Claro que si, por ejemplo, parques, patio de comida, área de descanso, biblioteca entre otro.

5.- ¿Qué sugerencias o recomendaciones daría para garantizar que este proyecto sea exitoso y responda a las necesidades de la comunidad?

R// El proyecto es algo novedoso que dentro de la parroquia sería algo muy bien recibido; ya que no hay ningún lugar parecido y estaría dentro de la Parroquia lo cual ya sería menos peligroso ya no se tendría que viajar lejos para poder salir a divertirse con la familia.