



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE
GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONTRUCCIÓN
CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ARQUITECTO - INGENIERO**

TEMA

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO-
TÉCNICA PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES Y ÁREAS
CIRCUNDANTES EN EL DISTRIBUIDOR VIAL DE DAULE-SECTOR
PECA**

TUTOR

Arq. Mgtr. JONATHAN ANDRES TAFUR ANDRAMUNIO

AUTORES

**PAULA CRISTINA ASAN BORJA
GORKY ALDO CARRIÓN CASTRO
KEVIN ERNESTO ROBAYO GUTIERREZ**

GUAYAQUIL

2025

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS

TÍTULO Y SUBTÍTULO:

Propuesta de intervención Urbano-Arquitectónico para repotenciar espacios residuales y comerciales en el distribuidor vial de Daule - sector Peca.

AUTOR/ES:

Asan Borja, Paula Cristina
Carrión Castro, Gorky Aldo
Robayo Gutiérrez, Kevin Ernesto

TUTOR:

Arq. Mgtr. Jonathan Andres Tafur
Andramunio

INSTITUCIÓN:

Universidad Laica Vicente Rocafuerte
de Guayaquil

Grado obtenido:

Tercer Nivel

FACULTAD:

Facultad Ingeniería Industria y
Construcción

CARRERA:

ARQUITECTURA
INGENIERIA

FECHA DE PUBLICACIÓN:

2025

N. DE PÁGS:

186

ÁREAS TEMÁTICAS: Arquitectura y Construcción

PALABRAS CLAVE: Infraestructura, estrategia, accesibilidad, inclusión.

RESUMEN:

El distribuidor vial de Daule, sector PECA en Guayaquil, refleja la problemática de los espacios residuales urbanos: comercio informal desordenado, inseguridad, acumulación de desechos y fragmentación del espacio público. La propuesta plantea una intervención integral urbana, arquitectónica y técnica para recuperar y

revalorizar el área. Se busca restablecer la conectividad peatonal y vehicular, incorporar estructuras modulares que organicen el comercio informal sin desplazarlo, y garantizar condiciones de seguridad y accesibilidad. Con ello se mejora la movilidad, se dinamiza la economía local y se transforma un espacio deteriorado en un nodo funcional, inclusivo y digno para la ciudad.

N. DE REGISTRO (en base de datos):

N. DE CLASIFICACIÓN:

DIRECCIÓN URL (Web):

<https://www.ulvr.edu.ec/>

ADJUNTO PDF:

SI

☒

NO

☐

CONTACTO CON AUTOR/ES:

Asan Borja, Paula Cristina

Carrión Castro, Gorky Aldo

Robayo Gutiérrez, Kevin Ernesto

Teléfono:

0979330393

0980404784

0984198051

E-mail:

pasanb@ulvr.edu.ec

gcarrionc@ulvr.edu.ec

krobayog@ulvr.edu.ec

CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:

Ph.D Marcial Calero Amores

Teléfono: (04) 259 6500 **Ext.** 241

E-mail: mcaleroa@ulvr.edu.ec

Mgtr. Fernando Nicolas Peñaherrera

Mayorga

Teléfono: (04) 259 6500 **Ext.** 209

E-mail: fpenaherreram@ulvr.edu.ec

CERTIFICADO DE SIMILITUD


CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

TT_2025A_ASAN_CARRION_ROBA YO (3)

14%
 Textos sospechosos

3% Similitudes:
 0% similitudes entre oraciones
 < 1% entre las frases
 reconocidas
 3% idiomas no reconocidos
 0% Textos potencialmente generados por IA.

Nombre del documento: TT_2025A_ASAN_CARRION_ROBA YO (3).pdf
 ID del documento: a00d0a2e0d9f0f6f6c0a9679a967135e4871d
 Tamaño del documento original: 27,78 MB
 Autor: GOREY ALDO CARRION CASTRO

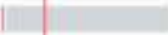
Depositante: GOREY ALDO CARRION CASTRO
 Fecha de depósito: 25/5/2025
 Tipo de carga: **u1_Autogenerado**
 Fecha de **último** análisis: 25/5/2025

Número de palabras: 19.136
 Número de caracteres: 102.303

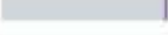
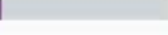
Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

#	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 repositorio.uhr.edu.ec http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf	2%		5 Palabras idénticas: 1% (23 palabras)
2	 repositorio.uhr.edu.ec http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf 10 fuentes similares	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (177 palabras)
3	 repositorio.uhr.edu.ec http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf 2 fuentes similares	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (150 palabras)
4	 repositorio.uhr.edu.ec http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf 7 fuentes similares	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (104 palabras)
5	 repositorio.uhr.edu.ec http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf 3 fuentes similares	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (102 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

#	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 ojs.ccsenet.org/ge Descripción: El diseño parasitico urbano en la zona rural. https://ojs.ccsenet.org/ge/article/view/33333/16949	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)
2	 dx.doi.org Evolución a la señalización vial y su incidencia en la accidentabilidad... https://doi.org/10.1080/00140139.2016.1172004	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)
3	 repositorio.unap.edu.pe http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/2012/12/1777343/1/VR-0880.pdf	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (16 palabras)
4	 localhost Agente de seguridad en un área hidrográfica vulnerable por... http://localhost/bitstream/handle/2012/12/1777343/1/VR-0880.pdf	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (14 palabras)
5	 www.aramenia.edu (CCO) EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL TRANSITO VEHIC... https://www.aramenia.edu/bitstream/handle/2012/12/1777343/1/VR-0880.pdf	< 1%		5 Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

1  <https://www.uhr.edu.ec/>

2  <https://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf>

3  <http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf>

4  <http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf>

5  <http://repositorio.uhr.edu.ec/bitstream/440007084/17144/1/VR-0880.pdf>



DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

Los estudiantes egresados **PAULA CRISTINA ASAN BORJA, GORKY ALDO CARRIÓN CASTRO** y **KEVIN ERNESTO ROBAYO GUTIERREZ** declaramos bajo juramento, que la autoría del presente Trabajo de Titulación, **PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO-TÉCNICA PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES Y ÁREAS CIRCUNDANTES EN EL DISTRIBIDOR VIAL DAULE- SECTOR PECA**, corresponde totalmente a él suscrito y nos responsabilizamos con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

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

Autor



Asan Borja Paula Cristina

CI: 0925007957



Carrión Castro Gorky Aldo

CI: 0931599716



Robayo Gutiérrez Kevin Ernesto

CI: 0930727722

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL DOCENTE TUTOR

En mi calidad de docente Tutor del Trabajo de Titulación **PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO-TÉCNICA PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES Y ÁREAS CIRCUNDANTES EN EL DISTRIBIDOR VIAL DAULE- SECTOR PECA**, designado(a) por el Consejo Directivo de la Facultad de Ingeniería Industria y Construcción de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el Trabajo de Titulación, titulado: Propuesta Arquitectónica de un Complejo Deportivo para personas con situación de Discapacidad en Guayaquil, presentado por los estudiantes **PAULA CRISTINA ASAN BORJA, GORKY ALDO CARRIÓN CASTRO y KEVIN ERNESTO ROBAYO GUTIERREZ** como requisito previo, para optar al Título de ARQUITECTO e INGENIERO respectivamente, encontrándose apto para su sustentación.



Firmado electrónicamente por:
**JONATHAN ANDRES
TAFUR ANDRAMUNIO**
Validar únicamente con FirmaEC

Firma:

Mgtr. Arq. Jonathan Andrés Tafur Andramunio

C.C.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco este logro a Dios, mis hijas, mi familia por su constante apoyo y motivación durante todo este proceso. Su apoyo y presencia han sido fundamentales para la culminación de esta tesis.

Paula

Agradezco este logro a Dios, mi familia: Mi papa, mamá y abuela, por su constante apoyo y motivación durante todo este proceso. Su han sido fundamentales para la culminación de esta tesis.

Gorky

Expreso mi gratitud a todos los que han permitido llegar a esta meta. Dios, mi familia y compañeros con su colaboración incondicional. Sin su ayuda y estímulo, este logro no habría sido posible.

Kevin

DEDICATORIAS

Dedico este logro a Dios, a mis hijas y bebe en camino. Mi mayor motivación e inspiración.

Paula

A mis mentores de la vida y amigos, cuya guía y compañía hicieron de este viaje algo significativo. Gracias por estar a mi lado en cada paso del camino hacia convertirme en arquitecto.

Gorky

Dedico este logro a mis padres, quienes con su esfuerzo y sacrificio me han permitido llegar hasta aquí. Su apoyo incondicional ha sido la base sobre la cual he construido este logro, culminando esta etapa para ser un profesional.

Kevin

RESUMEN

El acelerado crecimiento de las ciudades ha originado espacios residuales en pasos elevados, distribuidores viales y zonas de transición, que al carecer de planificación adecuada terminan deteriorados, ocupados informalmente y desvinculados del tejido urbano. En Guayaquil, el distribuidor vial de Daule, sector PECA, es un ejemplo representativo de esta problemática. Allí se concentran actividades comerciales informales, ocupación de aceras, acumulación de desechos, falta de equipamientos y altos niveles de inseguridad, lo que fragmenta el espacio público, limita la movilidad y deteriora la calidad de vida urbana en un punto estratégico de gran tránsito.

Frente a esta situación, la propuesta plantea una intervención urbana, arquitectónica y técnica que permita repotenciar los espacios residuales y recuperar el entorno inmediato del distribuidor vial. El objetivo central es reorganizar las actividades existentes, revalorizar el espacio público y transformar la percepción de este sector en un área funcional, segura y socialmente inclusiva.

Desde la perspectiva urbana, se busca restablecer la conectividad peatonal y vehicular, integrando el espacio residual con el entorno circundante y garantizando un uso eficiente del territorio. En el ámbito arquitectónico, se propone la incorporación de estructuras modulares y adaptables, diseñadas para albergar de manera ordenada al comercio informal, evitando su desplazamiento, pero dotándolo de condiciones dignas y seguras. En el aspecto técnico, se consideran las condiciones estructurales y materiales existentes, así como la implementación de criterios de seguridad, accesibilidad y sostenibilidad para asegurar el funcionamiento y el mantenimiento adecuado de la intervención.

La aplicación de este modelo integral permitirá mejorar la calidad del espacio público, activar el tejido social y dinamizar la economía local, al tiempo que se generan ambientes seguros y organizados para quienes actualmente desarrollan actividades comerciales de forma precaria. De esta manera, se recupera la confianza ciudadana, se refuerza el orden urbano y se fomenta la inclusión social mediante un diseño coherente con las necesidades del sector.

En conclusión, la propuesta constituye una estrategia de regeneración urbana que transforma un área deteriorada en un nodo articulador de movilidad, convivencia y desarrollo económico, contribuyendo a una visión más sostenible y ordenada de la ciudad de Guayaquil.

PALABRAS CLAVE: Infraestructura, estrategia, accesibilidad, inclusión.

ABSTRACT

The accelerated growth of cities has generated residual spaces in overpasses, road interchanges, and transition areas that, due to inadequate planning, end up deteriorated, informally occupied, and disconnected from the urban fabric. In Guayaquil, the Daule road interchange, PECA sector, represents this issue. The area concentrates informal commerce, sidewalk occupation, waste accumulation, lack of facilities, and insecurity, which fragment public space, hinder mobility, and undermine urban life quality in a strategic, high-traffic zone.

In response, this proposal outlines an urban, architectural, and technical intervention to repurpose residual spaces and recover the surrounding environment. Its central goal is to reorganize existing activities, enhance public space, and transform the area into a functional, safe, and socially inclusive urban node.

The urban approach seeks to restore pedestrian and vehicular connectivity, integrating residual areas with the surrounding environment and ensuring efficient land use. Architecturally, modular and adaptable structures are proposed to accommodate informal commerce in an orderly manner, avoiding displacement while providing safe and dignified conditions. Technically, structural and material conditions are considered alongside safety, accessibility, and sustainability criteria to guarantee proper operation and long-term maintenance.

Implementing this integrated model will improve public space quality, activate social interaction, and stimulate the local economy, while providing secure and organized environments for current informal activities. Thus, it restores citizen confidence, strengthens urban order, and promotes social inclusion through coherent design. In conclusion, the proposal constitutes an urban regeneration strategy that transforms a deteriorated area into a hub of mobility, coexistence, and economic development, contributing to a more sustainable and orderly vision of Guayaquil.

KEYWORDS: Infrastructure, strategy, accessibility, inclusion.

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I.....	1
ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 Tema	1
1.2 Planteamiento del Problema	1
1.3 Formulación del Problema.	2
1.4 Objetivos	2
1.4.1 Objetivo General.....	2
1.4.2 Objetivos Específicos.	2
1.5 Idea a defender	3
1.6 Línea de investigación.....	3
CAPÍTULO II.....	4
MARCO TEÓRICO	4
2.1 Marco Conceptual	4
2.1.1 Medio físico Ubicación	4
2.1.2 Infraestructura existente.....	5
2.1.3 Tipología Arquitectónica.....	6
2.1.4 Uso de suelo	6
2.1.5 Accesibilidad	7
2.1.6 Movilidad	7
2.1.7 Equipamiento Urbano	8
2.1.8 Patrimonio Edificado	8
2.1.9 Medio Social	9
2.1.10 Medio Natural.....	11
2.2 Marco Teórico	18
2.2.1 Comercio Informal.....	18
2.2.2 Estrategia Urbana-Arquitectónica	22
2.2.3 Reorganización de Espacios Públicos	27
2.2.4. Planificación Urbana	30
2.2.5 Diseño Urbano	32
2.2.6 Arquitectura Hostil.....	36
2.2.7 Mapeo de Proyectos	44

2.3 Proyectos Análogos	45
2.4 Conceptos	59
2.5 Marco Legal.....	68
2.5.1 Normativas Estructurales	69
2.5.2 Normativas Ambientales	72
2.5.3 Normativas Medio Ambientales.....	75
2.5.4 Normativas Arquitectónicas	80
CAPÍTULO III.....	87
MARCO METODOLÓGICO.....	87
3.1 Enfoque de la Investigación	87
3.1.1. Introducción al Enfoque Exploratorio	87
3.1.2. Justificación del Enfoque	87
3.1.3. Investigación Exploratoria	87
3.1.4. Análisis de Datos	88
CAPÍTULO IV	89
INFORME Y PROPUESTA.....	89
4.1 Análisis de sitio y su entorno circundante	89
4.1.1. Resultados Urbano – Arquitectónicos	89
4.1.2. Resultados Técnicos.....	100
4.2 Propuesta	111
4.2.1. Propuesta Urbano – Arquitectónica	111
4.2.2. Propuesta Técnica	119
4.2.3. Presupuestos	124
CAPÍTULO IV	130
Conclusiones.....	130
Recomendaciones.....	132
BIBLIOGRAFÍA.....	134
ANEXOS.....	140

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Línea de Investigación Universidad Laica Vicente Rocafuerte – Arquitectura	3
Tabla 2: Límites Geográficos	4
Tabla 3 Comercio Informal - Referente Nacional - Quito	18
Tabla 4 Comercio Informal - Referente Internacional - Colombia	19
Tabla 5 Comercio Informal - Referente Internacional - Chile	20
Tabla 6 Comercio Informal - Referente Nacional – Guayaquil ULVR	21
Tabla 7 Comercio Informal - Referente Nacional - Quito	22
Tabla 8 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional - Colombia.....	22
Tabla 9 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional - Argentina	23
Tabla 10 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional - Chile	24
Tabla 11 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional – España.....	25
Tabla 12 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Nacional – Guayaquil	26
Tabla 13 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Internacional - Brasil ..	27
Tabla 14 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Internacional - Dinamarca	27
Tabla 15 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Internacional – USA NY	28
Tabla 16 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Nacional – Quito	29
Tabla 17 Planificación Urbana - Referente Internacional – Chile	30
Tabla 18 Planificación Urbana - Referente Internacional - Perú	31
Tabla 19 Diseño Urbano - Referente Internacional - España	32
Tabla 20 Diseño Urbano - Referente Internacional - Chile	33
Tabla 21 Diseño Urbano - Referente Nacional – Guayaquil ULVR	33
Tabla 22 Diseño Urbano - Referente Internacional - Argentina	34
Tabla 23 Diseño Urbano - Referente Internacional - México.....	35
Tabla 24 Arquitectura Hostil - Referente Internacional - Colombia.....	36
Tabla 25 Arquitectura Hostil - Referente Internacional - Chile.....	37
Tabla 26 Arquitectura Hostil - Referente Internacional - Colombia.....	38
Tabla 27 Arquitectura Hostil - Referente Internacional - Uruguay	39

Tabla 28 Arquitectura Hostil - Referente Nacional - Quito	39
Tabla 29 Congestionamiento vehicular y evaluación de tráfico	40
Tabla 30 Congestionamiento vehicular y evaluación de tráfico	41
Tabla 31 Análisis del tráfico vehicular y peatonal	42
Tabla 32 Seguridad vial peatonal y nivel de servicio	42
Tabla 33 Diseño de facilidades peatonales para cruces en vías urbanas	43
Tabla 34 Indicadores para la movilidad peatonal sostenible	44
Tabla 35 Evaluación General de Proyectos Análogos.....	58
Tabla 36 Resultados de Proyectos Análogos	58
Tabla 37 Conceptos por Categoría.....	59
Tabla 38 Normativas Estructurales.....	69
Tabla 39 Normativas Ambientales	72
Tabla 40 Normativas Medio Ambientales	76
Tabla 41 Normativas Arquitectónicas	81
Tabla 42 Resultados de ensayo esclerométrico	121
Tabla 43 Presupuesto del proyecto Urbano - Arquitectónico.....	124
Tabla 44 Presupuesto del proyecto de reordenamiento de tráfico	126
Tabla 45 Presupuesto del mantenimiento correctivo y preventivo.....	127

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Límites Geográficos de la ciudad de Guayaquil	5
Ilustración 2: Referenciales de Guayaquil – Malecón Municipalidad	5
Ilustración 3: Tipología Arquitectónica	6
Ilustración 4: Uso de suelo de Guayaquil	6
Ilustración 5: Vías y Accesibilidad de la ciudad de Guayaquil	7
Ilustración 6: Referente Movilidad de Guayaquil	7
Ilustración 7: Viario categorizado.....	8
Ilustración 8: Equipamientos.....	8
Ilustración 9: Patrimonios Edificados	9
Ilustración 10: División de la Ciudad de Guayaquil.....	9
Ilustración 11:Economía - Acuicultura – Agricultura – Comercio y servicio – Industria	10
Ilustración 12: Clima	11
Ilustración 13: Temperaturas máxima y mínima	12
Ilustración 14: Lluvias	13
Ilustración 15: Asoleamiento de Guayaquil.....	14
Ilustración 16: Orientación de los Vientos de Guayaquil	14
Ilustración 17: Estudio de Vientos de Guayaquil	15
Ilustración 18: Foto Satelital Topografía de Guayaquil	16
Ilustración 19: Hidrología de la ciudad de Guayaquil.....	17
Ilustración 20: Mapeo de Proyectos	45
Ilustración 21 Proyecto Análogo 1	46
Ilustración 22 Proyecto Análogo 2	46
Ilustración 23 Proyecto Análogo 3	49
Ilustración 24 Proyecto Análogo 4	50
Ilustración 25 Proyecto Análogo 5	51
Ilustración 26 Proyecto Análogo 6	51
Ilustración 27 Análogo nacional - Ordenamiento al tránsito urbano en la cabecera municipal del cantón Chone	53
Ilustración 28 Análogo internacional – Análisis del tráfico vehicular y peatonal en la intersección Francisco Orellana y Luna Pizarro	54

Ilustración 29 Análogo nacional – Análisis del flujo vehicular y peatonal en la Universidad Técnica de Manabí	55
Ilustración 30 Análogo nacional – Evaluación tráfico vehicular para conocer Nivel de Servicio de Avenida Francisco de Orellana	56
Ilustración 31 Análogo internacional – Análisis y mejora accesible del control vial en intersección específica	57
Ilustración 32 Concepto 1	61
Ilustración 33 Concepto 2	62
Ilustración 34 Concepto 3	63
Ilustración 35 Concepto 4	64
Ilustración 36 Concepto 5	65
Ilustración 37 Concepto 6	66
Ilustración 38 Concepto 7	67
Ilustración 39 Concepto 8	68
Ilustración 40 Normativa Estructural 1	70
Ilustración 41 Normativa Estructural 2	71
Ilustración 42 Normativa Ambiental 1	73
Ilustración 43 Normativa Ambiental 2	74
Ilustración 44 Normativa Ambiental 3	75
Ilustración 45 Normativa Medio Ambiental 1	77
Ilustración 46 Normativa Medio Ambiental 2	78
Ilustración 47 Normativa Medio Ambiental 3	79
Ilustración 48 Normativa Medio Ambiental 4	80
Ilustración 49 Normativa Arquitectónica 1	82
Ilustración 50 Normativa Arquitectónica 2	83
Ilustración 51 Normativa Arquitectónica 3	84
Ilustración 52 Normativa Arquitectónica 4	85
Ilustración 53 Normativa Arquitectónica 5	86
Ilustración 54: Selección del terreno.....	89
Ilustración 55 Condiciones Geoclimáticas	90
Ilustración 56 Llenos y Vacíos del lugar de estudio	90
Ilustración 57: Clasificación del Uso de suelo.....	91
Ilustración 58 Jerarquía Vial	92
Ilustración 59 Comercio Informal identificado	93

Ilustración 60 Comercio Informal localizado	94
Ilustración 61 Comercio Informal problemática.....	94
Ilustración 62 Organización Vial identificada	95
Ilustración 63 Organización vial localizada	96
Ilustración 64 Organización vial clasificada	98
Ilustración 65 Organización vial problemática	99
Ilustración 66: Perfil técnico del distribuidor vial Daule-Peca.....	101
Ilustración 67 Corte técnico del distribuidor vial Daule-Peca.....	101
Ilustración 68 desprendimiento de material de recubrimiento de 3 niveles.	101
Ilustración 69 Efecto localizado en 8 columnas	101
Ilustración 70 Ensayo no destructivo	102
Ilustración 71 Intersecciones de intervención para conteo vehicular.....	103
Ilustración 72 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 1	104
Ilustración 73 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 2.....	105
Ilustración 74 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 3.....	106
Ilustración 75 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 4.....	107
Ilustración 76 Vías de estudio.....	108
Ilustración 77 Reordenamiento de la intersección 2 y 3	109
Ilustración 78 Señalización para las intersecciones 2 y 3.....	110
Ilustración 79 Propuesta de intervención Urbano - Arquitectonica	112
Ilustración 80 zonificación de la Propuesta	115
Ilustración 81 Render Abierto para observar Módulos.....	115
Ilustración 82 Render General Iluminación.....	116
Ilustración 83 Módulos Instalados	116
Ilustración 84 Aplicación de Arquitectura Hostil.....	116
Ilustración 85 Uso del Espacio	117
Ilustración 86 Módulos Instalados	117
Ilustración 87 Render Nocturno	118
Ilustración 88 División con jardineras	118
Ilustración 89 Módulos.....	119
Ilustración 90 Ensayo esclerométrico pilares 2, 3.....	120
Ilustración 91 Ensayo esclerométrico pilares 5, 6.....	120
Ilustración 92 Pilas 1,2,3,4 que requieren mantenimiento correctivo.....	122
Ilustración 93 Pilas 5,6,7,8 que requieren mantenimiento preventivo.....	122

Ilustración 94 Procedimientos de mantenimiento	123
--	-----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Lámina de Propuesta 1	140
Anexo 2 Lámina de Propuesta 2	141
Anexo 3 Lámina de Propuesta 3	141
Anexo 4 Lámina de Propuesta 4	142
Anexo 5 Lámina de Propuesta 5	144
Anexo 6 Lámina de Propuesta 6	144
Anexo 7 Lámina de Propuesta 7	145
Anexo 8 Lámina de Propuesta 8	146
Anexo 9 Lámina de Propuesta 9	147
Anexo 10 Lámina de Propuesta 10	148
Anexo 11 Lámina de Propuesta 11	150
Anexo 12 Renders	151
Anexo 13 Renders	152
Anexo 14 Renders	152
Anexo 15 Renders	153
Anexo 16 Renders	155
Anexo 17 Renders	156
Anexo 18 Renders	157
Anexo 19 Renders	158
Anexo 20 Renders	159
Anexo 21 Renders	160
Anexo 22 Renders	161
Anexo 23 Evidencia fotográfica del conteo vehicular	161
Anexo 24 Informe - Pruebas esclerométricas Marlon 2	163
Anexo 25 Informe técnico INTACO	165

CAPÍTULO I

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Tema

“Propuesta de intervención urbano-arquitectónico-técnica para repotenciar espacios residuales y áreas circundantes en el distribuidor vial de Daule-sector Peca”.

1.2 Planteamiento del Problema

En varias ciudades, los espacios públicos enfrentan exclusión y ocupación. Por ejemplo, en Seattle, Estados Unidos, el área bajo el Puente de la Tercera Avenida es el refugio de más de 100 personas en situación de calle que no cuentan con vivienda debido a inaccesibilidad y la inexistencia de servicios sociales (Stiles, 2024). Algo similar ocurre en Buenos Aires, Argentina, ya que el Puente 27 de febrero alberga a más de 300 personas en condiciones precarias, sin acceso a agua potable ni salud.

Así mismo en Guayaquil, la problemática se evidencia en la Entrada de la 8, donde alrededor de 400 comerciantes informales ocupan veredas y calles, lo que dificulta el tránsito. En respuesta, la Policía y el Municipio intervienen mediante operativos para recuperar el espacio público. Además, ofrecen opciones de regularización para que estos comerciantes se integren formalmente al mercado de la Casuarina, debido a la necesidad de orden con el sustento económico de las familias involucradas (Ecuavisa, 2024).

Una situación similar se observa en el noroeste de Guayaquil, en el paso elevado de la vía a Daule, donde se concentran negocios informales y personas en situación de calle. Esta ocupación del espacio público genera congestión y desorden, ya que el comercio bloquea las aceras y obliga a los peatones a caminar por la calzada, lo que aumenta el riesgo de accidentes por el tráfico vehicular. A esto se suma la acumulación de basura, la carencia de servicios básicos y la inseguridad que deteriora el entorno y lo vuelve insalubre. Esta problemática evidencia la necesidad de implementar políticas públicas que regulen el uso del espacio público y, al mismo tiempo, ofrezcan alternativas dignas y sostenibles para los comerciantes informales.

En el paso elevado de la vía a Daule, en Guayaquil, esto es urgente porque afecta la seguridad peatonal y vial, la salud pública y la calidad de vida. Estas situaciones evidencian que, aunque las problemáticas varían en cada lugar, las soluciones deben centrarse en los problemas residuales y comerciales mediante una intervención urbana-arquitectónica en los espacios públicos y la implementación de medidas de reactivación de la zona.

1.3 Formulación del Problema.

¿De qué manera la intervención urbano-arquitectónica favorece a la reactivación de los espacios públicos a través del fortalecimiento y reorganización de los comercios informales para revitalizar el tejido social y desarrollar la economía?

1.4 Objetivos

1.4.1 *Objetivo General*

Elaborar un diseño de intervención urbano – arquitectónico – técnico en los espacios residuales y áreas circundantes utilizando arquitectura modular para recuperación del espacio público.

1.4.2 *Objetivos Específicos.*

- Analizar los espacios híbridos socioeconómicos del distribuidor vial Daule sector Peca.
- Diagnosticar los componentes sociales, económicos y urbanos que han incidido en la desorganización del espacio de estudio.
- Diseñar una propuesta de intervención urbana-arquitectónica-técnica con criterios de arquitectura modular para recuperación del espacio público.
- Presentar planos arquitectónicos, presentaciones visuales, presentar propuestas de renderizados, secciones, elevaciones, axonometrías, detalles constructivos y maqueta física.

1.5 Idea a defender

La situación del paso elevado en la vía a Daule puede abordarse mediante soluciones arquitectónicas y urbanísticas que integren criterios de diseño modular y funcional que se adapte al contexto local, de manera que integre el uso comercial con el aprovechamiento de áreas residuales.

1.6 Línea de investigación

Línea de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industria y Construcción acorde al trabajo que este documento presenta, se clasifica en: Territorio, y sublínea de territorio medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.

Tabla 1: Línea de Investigación Universidad Laica Vicente Rocafuerte – Arquitectura

DOMINIO ULVR	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN FACULTAD
Urbanismo y ordenamiento territorial aplicando tecnología de la construcción eco-amigable, industria y desarrollo de energías renovables	Territorio, medio ambiente y materiales innovadores para la construcción.	Territorio

Fuente: ULVR (s.f)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

Este marco conceptual se desarrolla de forma integral la recopilación de información que se revisan los antecedentes del proyecto que se presenta.

2.1.1 Medio físico Ubicación

Guayaquil es una ciudad que se ubica en la costa suroeste de Ecuador en la provincia de las guayas. Es la ciudad más grande del país y su principal puerto marítimo. Se encuentra a la orilla del río Guayas, lo que le da un acceso directo al océano pacífico.

Límites Geográficos

Tabla 2: Límites Geográficos

Límite	Ciudad / cantón
Norte	Daule y Nobol
Sur	El golfo de Guayaquil
Este	Durán y Naranjal
Oeste	La Provincia de Santa Elena y cantón Playas

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 1: Límites Geográficos de la ciudad de Guayaquil



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

2.1.2 Infraestructura existente

Guayaquil tiene muchas mejoras actualmente, su infraestructura en los últimos años se destaca por los trasportes con sistemas de autobuses metro vías y una red vial en expansión. Su puerto marítimo es uno de los más sustanciales de la región, y el aeropuerto internacional José Joaquín de Olmedo facilita las conexiones globales, además se han implementado proyectos para mejorar los servicios de agua potables, alcantarillado y áreas recreativas como el malecón 2000, que revitaliza la costa del rio Guayas.

Ilustración 2: Referenciales de Guayaquil – Malecón Municipalidad



Fuente: Municipio de Guayaquil (2025)

2.1.3 Tipología Arquitectónica

La arquitectura en Guayaquil es una mezcla de estilos que reflejan su evolución histórica y su crecimiento urbano. En el centro destacan edificios de la época colonial con detalles ornamentales, mientras que, en áreas más modernas, se encuentran rascacielos y estructuras contemporáneas de vidrio y acero.

Ilustración 3: Tipología Arquitectónica

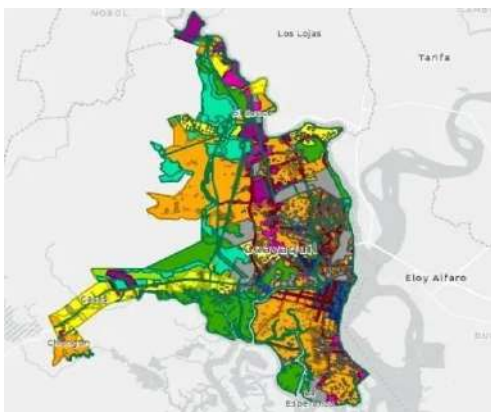


Fuente: ArchDaily (2021)

2.1.4 Uso de suelo

El uso de suelo en Guayaquil está dividido en varias zonas según su función y desarrollo urbano. El centro de la ciudad alberga áreas comerciales, financieras y gubernamentales, mientras que las zonas residenciales varían desde barrios históricos hasta urbanizaciones modernas.

Ilustración 4: Uso de suelo de Guayaquil



Fuente: Geoportal Municipio de Guayaquil (2025)

2.1.5 Accesibilidad

La accesibilidad en Guayaquil mejora con la infraestructura y transportes públicos, aunque aún enfrenta desafíos. La ciudad cuenta con un sistema de autobuses, metro vías, avenidas amplias y pasos elevados que facilitan la movilidad. Además, en el centro y zonas que se regeneraron, por ejemplo, el malecón 2000, existen rampas y espacios que se adaptaron para ser peatonales.

Ilustración 5: Vías y Accesibilidad de la ciudad de Guayaquil



Fuente: Municipio de Guayaquil (2025)

2.1.6 Movilidad

Las personas guayaquileñas se movilizan mayormente en el transporte público, que lo conforman el sistema de autobuses y el metro, y se complementan con buses y taxis. La ciudad dispone además de una amplia red vial; sin embargo, esta se congestiona durante las horas pico, lo que hace que la circulación pierda su eficiencia.

Ilustración 6: Referente Movilidad de Guayaquil



Fuente: Municipio de Guayaquil (2025)

Ilustración 7: Viario categorizado



Fuente: Municipio de Guayaquil (2025)

2.1.7 Equipamiento Urbano

El equipamiento en Guayaquil incluye una red de infraestructura para el bienestar de sus habitantes. La ciudad cuenta con hospitales y centro de salud públicos y privados, instituciones educativas de todos los niveles, y espacios culturales, en específico, teatros y museos.

Ilustración 8: Equipamientos



Fuente: Municipio de Guayaquil (2025)

2.1.8 Patrimonio Edificado

Guayaquil cuenta con varios patrimonios edificados que reflejan su historia y evolución arquitectónica. Entre los más importantes están el Barrio las Peñas, con sus

coloridas casas de madera y calles adoquinadas, y el cerro Santa Ana, donde se conservan edificaciones coloniales.

Ilustración 9: Patrimonios Edificados



Fuente: Municipio de Guayaquil, 2025

2.1.9 Medio Social

Demografía

Guayaquil cuenta con 2,7 millones de personas en su superficie (INEC, 2024).

Ilustración 10: División de la Ciudad de Guayaquil

Parroquia	Tipo	Población
• Tarqui	• Urbana	• 1,050,826
• Ximena	• Urbana	• 546,254
• Febres Cordero	• Urbana	• 343,836
•	•	•
• Letamendi	• Urbana	• 95,943
• Pascuales	• Urbana	• 74,932
• Chongón	• Rural	• 36,726
• Posorja	• Rural	• 24,136
• Tenguel	• Rural	• 11,936
• Progreso	• Rural	• 11,897
• Puna	• Rural	• 6,769

Fuente: Ecuador en Cifras (2024)

Política: Guayaquil tiene estructura de gobierno autónomo y descentralizado. La máxima autoridad ejecutiva es el alcalde, quien se elige por sufragio directo para un periodo de cuatro años. El actual alcalde es Aquiles Álvarez, quien asumió el cargo el 14 de mayo del 2023 (Alcaldía de Guayaquil, 2024)

Economía: Guayaquil contribuye con el 20% del PIB del país, de acuerdo al Banco Central del Ecuador. Su economía se sustenta en el comercio y los servicios, y cuenta con sectores de industria, manufactura, agricultura y acuicultura.



Fuente: Ministerio de Cultura y Patrimonio (2024)

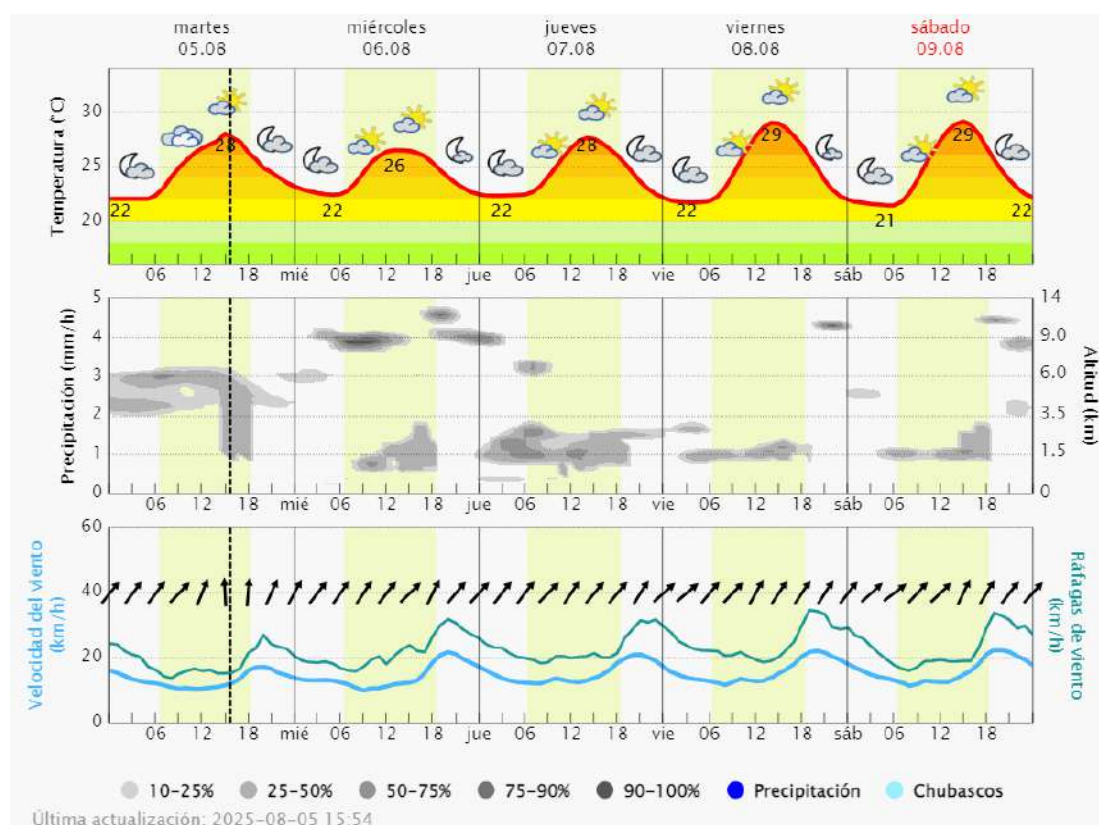
Guayaquil conocida como la Perla del Pacífico es un vibrante centro cultural que refleja la diversidad y riqueza del Ecuador. Su cultura se ha formado a lo largo de los siglos, influenciada por diversas tradiciones y comunidades. Guayaquil es una ciudad rica en cultura, donde se destacan las tradiciones literarias, musicales y artísticas. Con escritores como José Joaquín de Olmedo y una influencia del realismo social a las artes plásticas.

La ciudad también destaca por su escena musical, que está representada por Julio Jaramillo, cuyo legado sigue vivo en la memoria colectiva de sus habitantes. La riqueza cultural se expresa también a través de su gastronomía con el encebollado, el ceviche o el bollo de pescado que refleja la identidad costeña y el vínculo de la ciudad con el mar y sus tradiciones populares.

2.1.10 Medio Natural

Clima: El clima en Guayaquil es tropical y cálido con temperaturas que pueden variar entre 24°C y 32°C a lo largo del año. La ciudad tiene dos estaciones bien definidas, una temporada de lluvias, que va de enero a abril y una temporada seca, de mayo a diciembre. Durante la temporada de lluvia, se registran precipitaciones frecuentes, aunque las lluvias suelen ser breves, pero intensas a la cercanía al río guayas y al mar (Meteoblue, 2025)

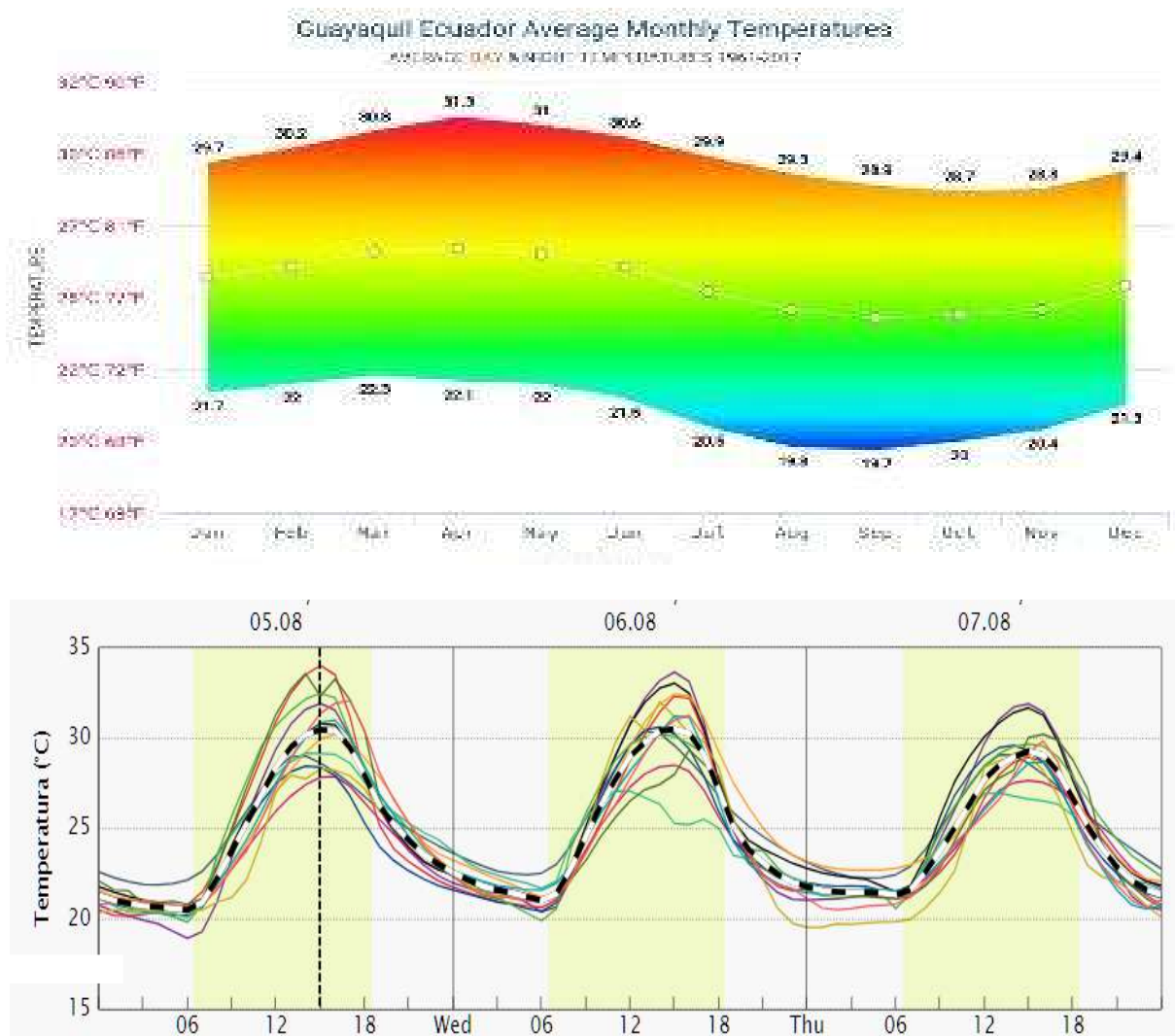
Ilustración 12: Clima



Fuente: Meteoblue (2025)

Temperaturas promedio: La temperatura promedio en Guayaquil oscila entre 24°C y 32°C durante todo el año, las temperaturas pueden ser un poco más altas alcanzando los 30°C a 32°C durante el día, mientras que las mínimas nocturnas rondan los 24°C a 26°C.

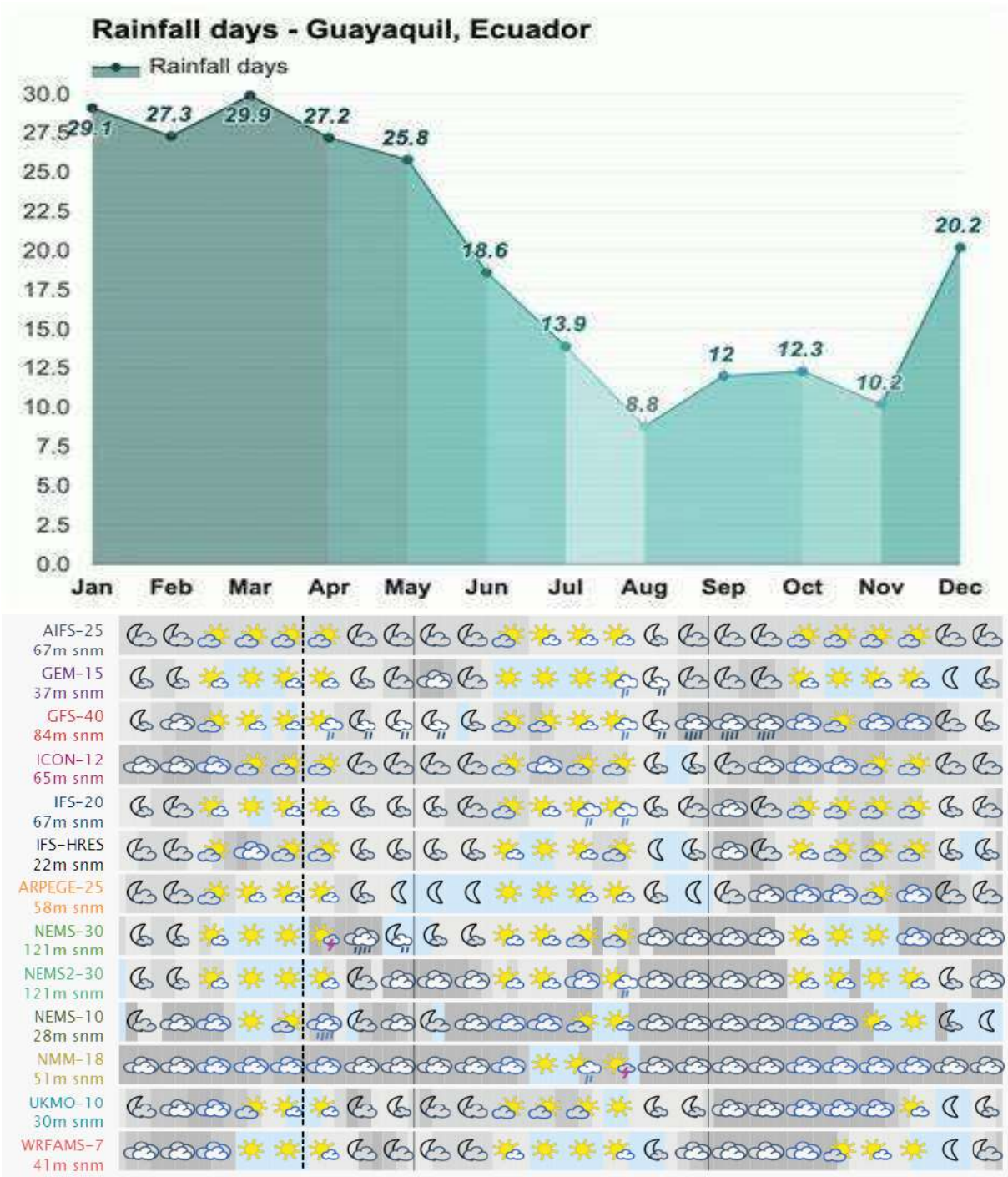
Ilustración 13: Temperaturas máxima y mínima



Fuente Meteoblue (2025)

Lluvia: La temporada de lluvias en Guayaquil se extiende de enero a abril. Esta se caracteriza por un clima cálido y húmedo, con precipitaciones intensas, pero de corta duración. Estas lluvias se presentan, la mayoría de ocasiones, en las tardes y noches, aunque pueden ocurrir en cualquier momento del día. A pesar de su magnitud, el clima se reestablece rápidamente, lo que permite que la actividad cotidiana de la ciudad continúe (Meteoblue, 2025).

Ilustración 14: Lluvias

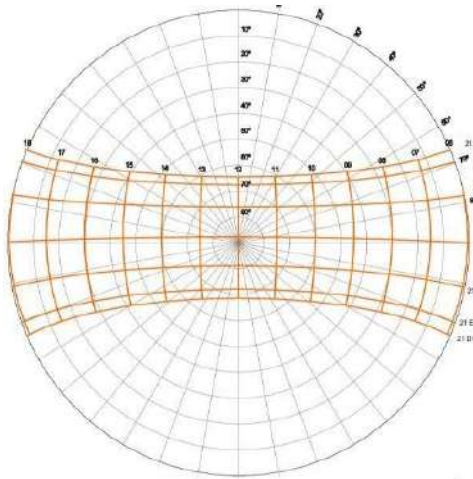


Fuente: Meteoblue (2025)

Asoleamiento: Guayaquil recibe u alto nivel de asoleamiento durante todo el año, ya que es una ciudad con un clima tropical. En promedio, la ciudad disfruta de unas 6 a 8 horas de sol al día, con picos de más horas de sol durante la temporada

seca, que va de mayo a diciembre. Durante este periodo, el sol es más intenso, ya que las lluvias son menos frecuentes y los cielos tienden a estar más despejados (Meteoblue, 2025)

Ilustración 15: Asoleamiento de Guayaquil



Fuente: Meteoblue (2025)

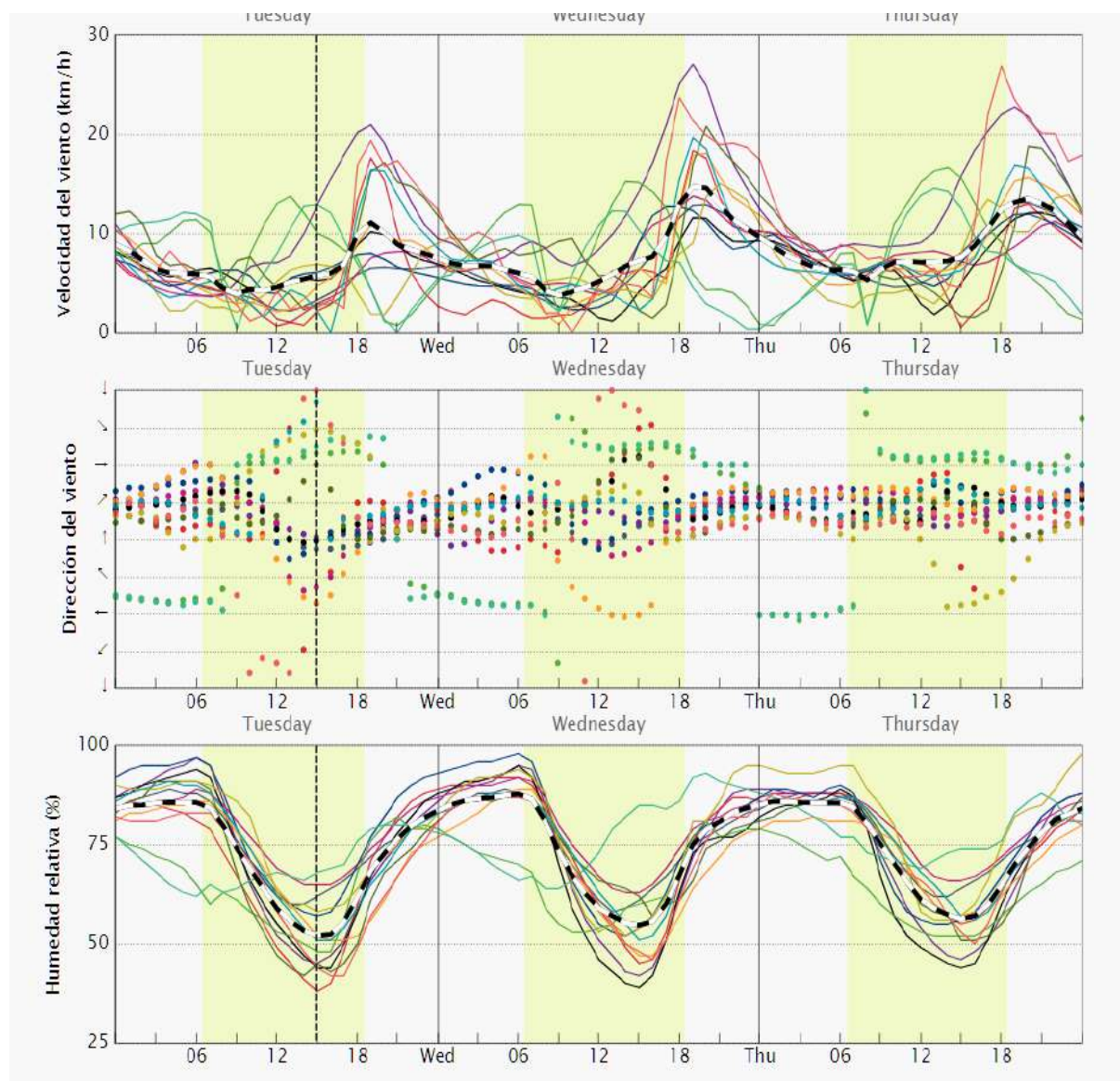
Viento: Guayaquil experimenta vientos moderados a lo largo del año, aunque no suelen ser una ciudad especialmente ventosa. Los vientos en la ciudad provienen generalmente del océano pacifico o de las áreas cercanas al rio guayas, especialmente durante la temporada seca, cuando el clima es más cálido y despejado, durante ese tiempo los vientos son suaves y refrescantes, especialmente en las tardes (Meteoblue, 2025)

Ilustración 16: Orientación de los Vientos de Guayaquil



Fuente: Meteoblue (2025)

Ilustración 17: Estudio de Vientos de Guayaquil



Fuente: Meteoblue (2025)

Topografía: Guayaquil tiene una topografía mayormente plana, con algunas colinas y cerros en su territorio. La ciudad se encuentra a orillas del río Guayas, en una llanura costera que facilita su desarrollo urbano y portuario. Sin embargo, en la zona norte y oeste de la ciudad hay colinas como el cerro Santa Ana y el cerro del Carmen, que alcanzan alturas de aproximadamente 90 metros sobre el nivel del mar.

Ilustración 18: Foto Satelital Topografía de Guayaquil



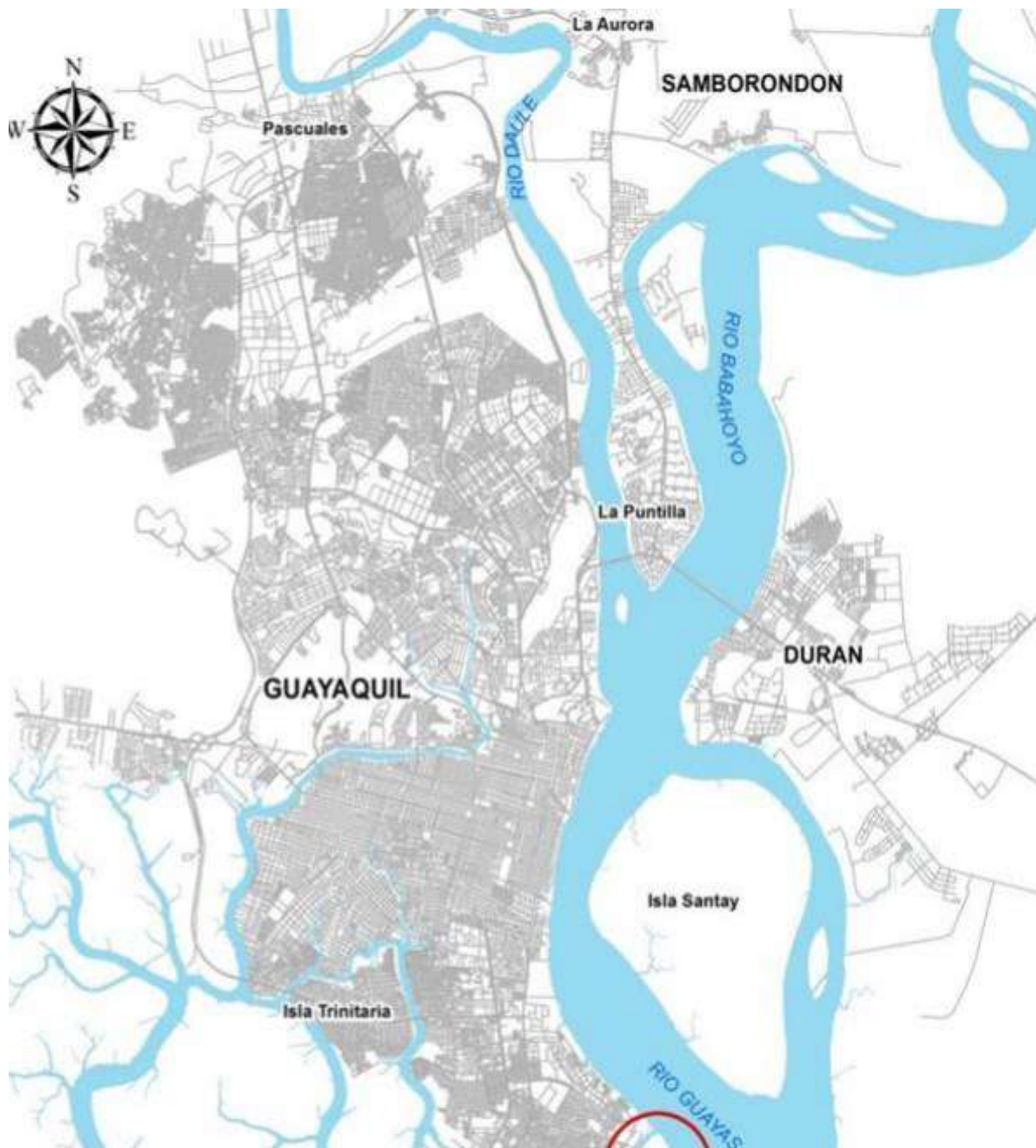
Fuente: Goggle Earth (2025)

Vegetación y Fauna: Guayaquil tiene una vegetación predominante de manglares en sus esteros y del bosque seco tropical en áreas cercanas, con especies como ceibos, algarrobos y guayacanes. En sus parques urbanos crecen palmeras y samanes. La fauna es variedad, destacando aves como garzas y pelicano, mamíferos como monos aulladores y venados en reserva cercanas, además de reptiles como iguanas y caimanes (Municipalidad de Guayaquil, 2020).

Hidrología: Guayaquil está atravesada por una compleja red hidrográfica dominada por el río guayas, el más caudaloso del país y uno de los más relevantes de la costa ecuatoriana y del país entero. Este río se forma por la confluencia de los ríos Daule y Babahoyo, y desembocan en el golfo de Guayaquil, facilitando la navegación y el comercio.

También destacan los esteros y manglares, como el estero salado, un sistema de canales de agua salobre que atraviesa la ciudad y contribuye a su biodiversidad.

Ilustración 19: Hidrología de la ciudad de Guayaquil



Fuente: PDOYT Guayaquil (2024)

Geología: Guayaquil se encuentra en una zona geológicamente activa con suelos aluviales y sedimentarios que se forman por depósitos del río Guayas y el estero salado. La ciudad se asienta sobre terrenos del periodo cuaternario que se componen de arcilla, limos y arena. Esto hace al suelo susceptible a hundimientos y

licuefacción en caso de sismos. Además, está ubicada en el cinturón de fuego del pacífico, es decir que es propensa a actividades sísmicas.

Impacto Ambiental: Guayaquil enfrenta diversos impactos ambientales debido a su crecimiento urbano, industrialización y actividades económicas. La contaminación del agua es un problema grave al que se enfrentan el río Guayas y estero salado, donde los desechos industriales y domésticos afectan la calidad del agua y la biodiversidad. A esto se suman la deforestación y reducción de manglares que causa la expansión urbana y camaroneras. Estas actividades disminuyen la protección natural contra inundaciones y erosión vehicular, en ese sentido las industrias son parte del deterioro de la calidad de vida.

Recursos Naturales: Guayaquil cuenta con diversos recursos naturales, principalmente asociados a sus ecosistemas de manglares, ríos y suelos fértiles. El río guayas con el estero salado, son fuertes claves de agua y sustentan la biodiversidad local, además de ser vitales para la pesca y navegación. Los manglares son ecosistemas fundamentales que brindan refugios a especies marinas y protegen la costa contra la erosión

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Comercio Informal

Tabla 3 Comercio Informal - Referente Nacional – Quito

Título	El gobierno de la informalidad en las calles del Centro Histórico del Distrito Metropolitano de Quito (2000)	Tipo:	Categoría
		Comercio informal	Artículo
		Año	
		2022	
Resumen del contenido	Los comercios informales representan un fenómeno amplio y complejo que abarca diversas modalidades de trabajo y producción. Se trata de todas aquellas actividades		

	económicas llevadas a cabo por personas que, al no contar con un empleo formal, trabajan sin un sueldo fijo y sin las garantías establecidas por el marco legal. Estas actividades pueden incluir desde la venta ambulante y el comercio en mercados informales hasta la prestación de servicios sin un contrato regulado. La falta de regulación y protección laboral en este sector genera condiciones de trabajo precarias, donde los trabajadores no tienen acceso a beneficios como seguridad social, seguro médico o estabilidad financiera, lo que los deja en una situación de vulnerabilidad económica (Villarreal Castillo , 2022).
Keywords	Comercio informal, venta ambulante, protección laboral, vulnerabilidad económica.

Fuente: Villarreal Castillo (2022)

Tabla 4 Comercio Informal - Referente Internacional – Colombia

Título	Incidencias del Comercio Informal en Movilidad, Seguridad y Espacio Público del Municipio de Ipiales.	Tipo:	Categoría
		Comercio informal	Artículo
		Año	
		2020	
Resumen del contenido	Pistala Ipial habla sobre la invasión de espacios públicos, que no se tiene una adecuada gestión y control sobre los comercios informales; el comercio informal se trata de una zona con uso de suelo mixto, donde coexisten diversos tipos de establecimientos comerciales. La observación de Ipial dice que este problema refleja como los		

	comercios informales se apoderan de las calles y no obstante invaden avenidas principales obstaculizando los carriles y generando caos y desorden para la movilidad vehicular y peatonal (Pistala Ipial, 2020).
Keywords	Invasión publica, comercio informal, caos y desorden

Fuente: Pistala Ipial (2020)

Tabla 5 Comercio Informal - Referente Internacional – Chile

Título	informalidad Urbana y movilidad Informalidad urbana y movilidad	Tipo:	Categoría
		Comercio informal	Artículo
		Año	
		2023	
Resumen del contenido	Zunino y autores, explican que la producción de los comercios informales y uno de los puntos destacados podría ser, por ejemplo, que, en los asentamientos informales, las movilidades residenciales, las migraciones y los desplazamientos obligados han sido elementos impulsores para su expansión. Sus ubicaciones periféricas han implicado que sus residentes implementen o empleen sistemas alternativos de movilidad significativos para la movilidad en el país.		
	Los comercios informales según el estudio, surge como resultado de dinámicas sociales complejas, como las migraciones, desplazamientos forzados y movilidades residenciales, que impulsan la proliferación de asentamientos en zonas periféricas. Estas localizaciones obligan a sus habitantes a desarrollar sistemas alternativos de movilidad (Zunino Singh et al., 2023).		

Keywords	Movilidades residenciales, desplazamientos forzados.
-----------------	--

Fuente: Zunino Jirón y Giucci, (2023)

Tabla 6 Comercio Informal - Referente Nacional – Guayaquil ULVR

Título	Rehabilitación urbana de Espacios Públicos abiertos de la av. Nicolás Lapentti km1 como elemento integrador del verde urbano	Tipo:	Categoría
		Comercio informal	Artículo
		Año	
		2022	
Resumen del contenido	Este estudio habla que los comercios informales son un fenómeno económico que abarca una amplia gama de actividades realizadas fuera de la regulación estatal, lo que significa que operan sin cumplir con las normativas fiscales, laborales y administrativas establecidas por las autoridades. Estas actividades generalmente se desarrollan en áreas públicas, como calles, plazas, parques o mercados informales. Desde la observación del autor Daniel Boris nos damos cuenta que los comercios informales son ilegales ya que están fuera de la regulación estatal porque no tienen los permisos adecuados para promover actividades económicas (Gutiérrez Argoti & Marín Vásquez, 2022).		
Keywords	Espacio Abierto, Mantenimiento, Crecimiento demográfico, Arquitectura.		

Fuente: Gutiérrez y Marín (2022)

Tabla 7 Comercio Informal - Referente Nacional – Quito

Título	Comercio informal en ciudades intermedias del Ecuador: Efectos socioeconómicos y tributarios	Tipo:	Categoría
		Comercio informal	Artículo
		Año	
		2020	
Resumen del contenido	Un estudio sobre el comercio informal en Ecuador, se ha observado, que el comercio informal contribuye a la obstrucción de las calzadas, afectando negativamente la circulación en la ciudad. Según los autores Quispe, Nina y Valverde explican como el comercio informal es un gran obstáculo para la movilidad urbana debido a que genera una inhibición en las calles principales y debido a esto hay problemas graves con las movilidad vehicular y peatonal (Quispe Fernández et al. , 2020).		
Keywords	Obstrucción de calzada, movilidad urbana y comercio formal		

Fuente: Quispe Fernández et al. (2020)

2.2.2 Estrategia Urbana-Arquitectónica

Tabla 8 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional – Colombia

Título	Estrategias Urbano-Arquitectónicas en la revitalización urbana y patrimonial del teatro Roberto Mac Douall en Zipaquirá.	Tipo:	Categoría
		Estrategia urbana-arquitectónica	Artículo
		Año	
		2021	

Resumen del contenido	Se indica que es Instrumento de planificación, la renovación, el entorno urbano ha sido captado para incorporar nuevos espacios y actividades como respuestas a catástrofes, desastres naturales o el deterioro de edificaciones antiguas que requieren renovación. La observación del autor Larrota nos da a entender que la estrategia urbana se utiliza desde hace mucho tiempo para implementar nuevos espacios realizando renovaciones para satisfacer las necesidades de la sociedad (Toquica Larrota, 2021).
Keywords	Planificación, renovación urbana y deterioro.

Fuente: Toquica Larrota (2021)

Tabla 9 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional – Argentina

Título	Ciudad, proyecto, pueblo: Estrategias Urbanas para el habitat popular: Lecturas, propuestas y gestiones desde la investigación proyectual.	Tipo:	Categoría
		Estrategia urbana- arquitectónica	Artículo
		Año	
		2021	
Resumen del contenido	En su enfoque sobre la estrategia urbana arquitectónica subraya la relevancia de adaptar el diseño arquitectónico a las características del entorno. Esto conlleva tener en cuenta variables sociales, culturales y ambientales, lo que, aunque añade complejidad al proceso de diseño.		

	Fernández enfatiza que las estrategias urbanas arquitectónicas deben adaptarse al entorno urbano, de tal manera que las personas mejoren su calidad de vida se adapten también al entorno y tengan una buena funcionalidad en el área (Fernández Castro, 2021).
Keywords	Estrategia urbana y diseño arquitectónico

Fuente: Fernández Castro (2021)

Tabla 10 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional – Chile

Título	Resiliencia Urbana Multidimensional En Contextos De Riesgo: Estrategias Para El Programa “Quiero Mi Barrio” Desde El Caso “Barrio Olga Leiva” En Peñalolén	Tipo:	Categoría
		Estrategia urbana- arquitectónica	Artículo
		Año	
		2024	
Resumen del contenido	Resulta fundamental evaluar la aplicación de estrategias de diseño para espacios públicos que sean resilientes frente a los riesgos, con el objetivo de favorecer el desarrollo sostenible de la zona. Este enfoque enfatiza la necesidad de incorporar la resiliencia en las estrategias urbanas, particularmente en áreas susceptibles a desastres naturales. Los autores especifican que las estrategias urbanas serían más beneficiosas si la mayoría de las intervenciones se implementaran en áreas susceptibles a desastres naturales para poder mejorar el desarrollo de la zona (Inzulza et al., 2024).		

Keywords	Espacios públicos, desarrollo, estrategia urbana.
-----------------	---

Fuente: Inzulza et al. (2024)

Tabla 11 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Internacional – España

Título	Intervención Urbana	Tipo:	Categoría
		Estrategia urbana-arquitectónica	Artículo
		Año	
		2021	
Resumen del contenido	La intervención urbana aplica a un papel activo y responsable frente a los acontecimientos que afectan a nuestras comunidades y entornos locales. Esto implica un enfoque participativo que busca cambiar los aspectos socio materiales del hábitat a través de dinámicas cooperativas. Desde la observación de Grigri nos damos cuenta que la intervención urbana es comprometernos con lo que sucede en nuestro entorno, de esta forma podemos cambiar el enfoque de los aspectos socio materiales de nuestra área a través de dinámicas cooperativas		
Keywords	Intervención urbana, aspectos socio materiales		

Fuente: Grigri (2021)

Tabla 12 Estrategia Urbano Arquitectónica - Referente Nacional – Guayaquil

Título	Intervención Urbano-Paisajístico del parterre Central y aceras en los tramos de intersección de las calles secundarias 16 no y 17 no de La Ciudadela Alborada, Sexta Etapa	Tipo:	Categoría
		Estrategia urbana-arquitectónica	Artículo
		Año	
		2022	
Resumen del contenido	Para el autor, la intervención urbana-arquitectónica son esenciales para dotar a los espacios de características formales como la continuidad y una circulación fluida, además de garantizar el cumplimiento de los criterios de accesibilidad universal. La intervención urbana urbanas el autor las describe como una necesidad importante para que los espacios tengan una buena funcionalidad y cualidades formales como la continuidad o la movilidad sin obstáculos		
Keywords	Intervención urbana-arquitectónica, movilidad sin obstáculos, accesibilidad universal.		

Fuente: Velasco Pineda (2022)

2.2.3 Reorganización de Espacios Públicos

Tabla 13 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Internacional – Brasil

Título	Gestión de los Espacios Públicos	Tipo:	Categoría
		Reorganización de espacios públicos	Artículo
		Año	
		2021	
Resumen del contenido	La reconfiguración de un espacio público debe enfocarse en promover el sentido de pertenencia y apropiación, al tiempo que impulsa la participación activa de los ciudadanos en su planificación y cuidado. Este enfoque enfatiza que es crucial involucrar a la comunidad en el proceso de reorganización para mejorar la calidad de vida de un sector y de esa manera hacer más funcional la zona (Naciones Unidas, 2025).		
Keywords	Reorganización de espacios, fortalecimiento, diseño, mantenimiento.		

Fuente: ONU (2025)

Tabla 14 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Internacional – Dinamarca

Título	Espacios Públicos Revitalizados: Promoviendo Conexiones Humanas en las Ciudades	Tipo:	Categoría
		Reorganización de espacios públicos	Artículo
		Año	
		2020	

Resumen del contenido	La reorganización debe contemplar la separación entre peatones y vehículos, asegurar condiciones seguras para el tránsito de las personas. Este enfoque resalta lo crucial que tiene que ser el peatón al momento de adaptarse al entorno urbano reorganizado y con adecuada funcionalidad. La observación del autor Pintos nos indica que la una estrategia de reorganizar un espacio es teniendo en cuenta la separación de los peatones del tráfico vehicular y de esta forma garantizar la seguridad de los desplazamientos y destacar las características funcionales (Pinto, 2020).
Keywords	Reorganización, tráfico vehicular, funcionalidad, espacio publico.

Fuente: Pinto (2020)

Tabla 15 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Internacional – USA NY

Título	¿Como han cambiado los espacios públicos en el 2020?	Tipo:	Categoría
		Reorganización de espacios públicos	Artículo
		Año	
		2020	
Resumen del contenido	Es considerado el núcleo vital de la ciudad, y su educada configuración resulta fundamental para combatir la exclusión social. Ya que un espacio público bien diseñado y accesible puede transformar la manera. En como las personas se relacionan reduciendo barreras y fomentando la integración de diferentes sectores de la		

	población. Cutieru especifica que los espacios públicos son el centro de toda una ciudad para poder contrarrestar la exclusión social, y esto se da interviniendo y reorganizando zonas que lo necesiten. Rehabilitar y revitalizar los espacios públicos existentes es esencial para mejorar las condiciones de vida en las ciudades (Cutieru, 2020).
Keywords	Exclusión social, bienestar de la comunidad, accesibilidad.

Fuente: Cutieru (2020)

Tabla 16 Reorganización de Espacios Públicos - Referente Nacional – Quito

Título	Planificación Urbana Y Participación En El Estado De México	Tipo:	Categoría
		Planificación Urbana	Artículo
		Año	
		2021	
Resumen del contenido	Planificar el desarrollo urbano requiere reconocer la relevancia de involucrar a la población como actor clave en el proceso, garantizando que sus necesidades y expectativas sean tenidas en cuenta al diseñar y transformar los espacios urbanos. La observación del autor Gutiérrez se refiere a que el trabajo de la planificación urbana debe tener en cuenta las necesidades de las personas para que vivan y usen una ciudad adecuadamente y de esa forma tener una mejor calidad de vida (Gutiérrez Chaparro & Márquez González, 2021).		

Keywords	Desarrollo urbano, proceso de planificación, necesidades, expectativas
-----------------	--

Fuente: Gutierrez y Marquez (2020)

2.2.4. Planificación Urbana

Tabla 17 Planificación Urbana - Referente Internacional – Chile

Título	Diseño Sostenible De Espacios Públicos: Caso Malecón del Salado en la Cuidad De Guayaquil	Tipo:	Categoría
		Planificación Urbana	Artículo
		Año	
		2024	
Resumen del contenido	La planificación urbana fomenta contribuye a promover el bienestar, fortalecer la integración comunitaria y preservar el entorno ecológico. En un contexto de crecimiento urbano acelerado y de los nuevos desafíos derivados del cambio climático y la densificación de las ciudades, se vuelve cada vez más urgente la necesidad de diseñar urbes resilientes. la planificación es crucial para promover el bienestar, fortalecer la integración comunitaria y preservar el entorno ecológico. Ante el crecimiento urbano acelerado y los desadios del cambio climático y la densificación de las ciudades.		
Keywords	Bienestar, Planificación, entorno ecológico y cambio climático		

Fuente: Scielo (2021)

Tabla 18 Planificación Urbana - Referente Internacional – Perú

Título	El Diseño Paisajístico-Urbano en fajas marginales como Espacio Público Recreativo que permita la protección de riberas y ríos que atraviesan zonas urbanas en ciudades intermedias. La Faja Marginal Del Río Satipo.	Tipo:	Categoría
		Planificación Urbana	Artículo
		Año	
		2024	
Resumen del contenido	Las fajas marginales son franelas de terreno situadas a lo largo de las orillas de los ríos que cruzan áreas urbanas, particularmente en ciudades intermedias y tienen un rol fundamental tanto en la protección ambiental como en la creación de espacios públicos recreativos. Estas áreas, cuando se planifican y gestionan adecuadamente, no solo contribuyen a la conservación de los ecosistemas fluviales, sino que también brindan a la población espacios de esparcimiento y encuentro social, mejorando. La calidad de vida en entornos urbanos. Este concepto que el autor Gallardo destaca se refiere a que la planificación urbana también es necesaria para la protección de riberas y ríos que atraviesan las ciudades intermedias (Gallardo Guevara, 2022).		
Keywords	Fajas marginales, áreas urbanas y ciudades intermedias.		

Fuente: Gallardo Guevara (2022)

2.2.5 Diseño Urbano

Tabla 19 Diseño Urbano - Referente Internacional – España

Título	¿QUÉ ES EL DISEÑO URBANO? DESCUBRE LAS CLAVES DE ESTA PROFESIÓN	Tipo:	Categoría
		Diseño urbano	Artículo
		Año	
		2023	
Resumen del contenido	Es una especialidad dentro del urbanismo que se enfoca en dar forma y organizar edificios, vecindarios y ciudades, para esto considera la funcionalidad y la estética del entorno. De manera que su objetivo es mejorar las conexiones entre los espacios y las personas, y asegurar que la planificación urbana favorezca el transporte, la igualdad en el acceso a los servicios y el desarrollo sostenible. La observación que dan sobre el diseño urbano es que este se enfoca mucho en dar forma y función para organizar edificios, vecindarios y ciudades en desarrollo y que de tal manera todos los espacios tengan conexión con las personas del área.		
Keywords	Estética urbana, Planificación y Desarrollo sostenible		

Fuente: UE (2023)

Tabla 20 Diseño Urbano - Referente Internacional - Chile

Título	Tecnología Y Urbanismo: El Equilibrio Entre Planeamiento Y Diseño Urbano En La Era De Las Ciudades Inteligentes	Tipo:	Categoría
		Diseño urbano	Artículo
		Año	
		2023	
Resumen del contenido	Se centra en la creación de espacios públicos, la disposición estratégica de edificios y la optimización de la calidad estética y funcional de los entornos urbanos, buscando generar ciudades más ordenadas, accesibles y agradables para sus habitantes. Esta disciplina tiene como objetivo diseñar y organizar los espacios de manera que promuevan la convivencia social, la movilidad eficiente y el bienestar general de la comunidad (Garzón, 2023).		
Keywords	creación de espacios públicos, optimización y calidad funcional		

Fuente: Garzón (2023)

Tabla 21 Diseño Urbano - Referente Nacional – Guayaquil ULVR

Título	Diseño Sostenible De Espacios Públicos: Caso Malecón Del Salado En La Ciudad De Guayaquil	Tipo:	Categoría
		Diseño urbano	Artículo
		Año	
		2024	

Resumen del contenido	Nos indica que los diseños y los espacios públicos abiertos juegan un papel fundamental en la creación de entornos urbanos que fomentan el bienestar, la integración social y la perseverancia del medio ambiente. El autor nos dice que el diseño del urbanismo es fundamental para crear entornos urbanos que promuevan el bienestar, la integración social y la sostenibilidad ecológica (Peralta Mera, 2024).
Keywords	Entornos urbanos, bienestar, cohesión social.

Fuente: Peralta Mera (2024)

Tabla 22 Diseño Urbano - Referente Internacional - Argentina

Título	El Diseño Urbano En Frentes Fluviales Como Posibilitador De Una Nueva “Imaginabilidad” Urbana: Caso Ribera Central De Rosario	Tipo:	Categoría
		Diseño urbano	Artículo
		Año	
		2021	
Resumen del contenido	Desempeña un papel fundamental en la transformación de la inalienabilidad de nuestras ciudades, ya que influye directamente en la percepción, identidad y funcionalidad de los entornos urbanos. En este artículo, se resalta cómo el diseño urbanístico tan solo no modifica la apariencia de los espacios públicos, sino que también impacta en la manera		

	en que las personas los experimentan, los utilizan y se relacionan con ellos. Nos aclaran en esta observación que el diseño urbano tiene un rol fundamental e las ciudades ya que es algo que resalta mucho al mejorar o crear un espacio público (Galimberti, 2021).
Keywords	Trasformación, Percepción, identidad urbana y uso de los espacios

Fuente: Gaimberti (2021)

Tabla 23 Diseño Urbano - Referente Internacional – México

Título	Hacia Una Visión Del Diseño Urbano Sustentable: Ciudades Para La Naturaleza	Tipo:	Categoría
		Diseño urbano	Artículo
		Año	
		2020	
Resumen del contenido	Nos brinda de manera continua la posibilidad de renovarnos. Desde esta perspectiva, construimos una nueva propuesta urbana, una ciudad sostenible y centrada en el ser humano, que nace del urbanismo regenerativo y responde a las necesidades de repensar el rol de la ciudad como un ecosistema.		
	Entendemos que Gerini dice que las ciudades siempre van a necesitar de un diseño urbano ya que hay entornos que se abandonan y con el tiempo se pierden, estos sitios dándoles un diseño urbano logran darle vida y logra también conectarse		

	con su entorno que es la ciudad (Gerini, 2020).
Keywords	Renovación, propuesta urbana, sostenibilidad.

Fuente: Gerini (2020)

2.2.6 *Arquitectura Hostil*

Tabla 24 Arquitectura Hostil - Referente Internacional – Colombia

Título	Arquitectura hostil y privación del espacio público juvenil en Madrid	Tipo:	Categoría
		Arquitectura hostil	Artículo
		Año	
		2024	
Resumen del contenido	Este estudio analiza como la juventud percibe la arquitectura hostil y sus efectos en Madrid, destacando la exclusión social, la desidentificación con el entorno y la eliminación del ocio saludable. Utiliza un enfoque cualitativo con la técnica photovoice para recoger testimonios de jóvenes afectados, subrayando la importancia de considerar sus experiencias para promover ciudades más inclusivas y equitativas. Cuerda destaca que la arquitectura hostil en Madrid tiene un impacto negativo en la juventud, ya que genera exclusión social, hace que los jóvenes no se sienten identificados con su entorno y limita sus posibilidades de disfrutar el espacio público de manera saludable (Cuerdo Vilches, Navas Martín, & Payo De La Cuerda, 2025)		

Keywords	Juventud, Exclusión social, Espacio Público, Inclusión
-----------------	--

Fuente: Cuervo Navas y Payo (2025)

Tabla 25 Arquitectura Hostil - Referente Internacional – Chile

Título	Desafío y alternativas para una convivencia inclusiva en el espacio publico	Tipo:	Categoría
		Arquitectura Hostil	Artículo
		Año	
		2024	
Resumen del contenido	Discute los elementos típicos de la arquitectura hostil (bancos con divisores, estructuras que impidan recortarse, etc.) y plantea la necesidad de un diseño urbano inclusivo y participativo. Se enfatiza la importancia de integrar a los usuarios en el diseño para mejorar la convivencia urbana y evitar la exclusión de personas sin hogar o comerciantes ambulantes. Saavedra aborda como ciertos elementos de la arquitectura hostil, como los bancos con divisores o las estructuras que impiden recortarse, están diseñados para limitar el uso del espacio público por parte de ciertos grupos, como personas sin hogar o vendedores ambulantes (Medina Saavedra, 2024)		
Keywords	Diseño urbano, Participación ciudadana, Espacio público, Comerciantes ambulantes, Convivencia urbana.		

Fuente: Medina Saavedra (2024)

Tabla 26 Arquitectura Hostil - Referente Internacional – Colombia

Título	El dilema de la arquitectura hostil en espacios públicos	Tipo:	Categoría
		Arquitectura hostil	Artículo
		Año	
		2025	
Resumen del contenido	Aborda la controversia ética que genera la arquitectura hostil, que busca desalentar ciertos comportamientos o la presencia de determinados grupos en espacios públicos. Se discuten los argumentos a favor (seguridad, orden, valor comercial) y en contra (exclusión social, invisibilización de problemáticas sociales, discriminación). Se destaca la necesidad de diseño urbano que fomente la inclusión, la interacción social y el bienestar para todos los ciudadanos. Ibarra habla sobre el debate ético que rodea a la arquitectura hostil, la cual se utiliza para controlar comportamientos o excluir a ciertos grupos en los espacios públicos. Por un lado, se argumenta que este tipo de diseño contribuye a la seguridad, el orden y el valor comercial de las zonas urbanas (Ibarra Lara, 2025).		
Keywords	Ética urbana, Discriminación, Seguridad, Orden urbano, Interacción social.		

Fuente: Ibarra Lara (2025)

Tabla 27 Arquitectura Hostil - Referente Internacional – Uruguay

Título	Arquitectura hostil. Retos y alternativas para un diseño urbano inclusivo	Tipo:	Categoría
		Arquitectura hostil	Artículo
		Año	
		2020	
Resumen del contenido	La denomina también arquitectura defensiva, es una herramienta en el diseño de espacios públicos que implementa cambios con el objetivo de evitar su uso indebido. La misma sugiere el debate sobre lo que se considera uso indebido para alertar que esto genera un amplio debate sobre la misión de la arquitectura y el urbanismo, y el control que se debe ejercer sobre estos. Morant explica que la arquitectura hostil, también llamada arquitectura defensiva, consiste en modificar los espacios públicos para evitar lo que se considera un uso indebido de los mismos (Universidad ORT Uruguay, 2020).		
Keywords	Arquitectura defensiva, Uso indebido, Espacio público, Debate ético, Urbanismo		

Fuente: Universidad Ort Uruguay (2020)

Tabla 28 Arquitectura Hostil - Referente Nacional – Quito

Título	Arquitectura hostile – urbanismo fundamentos teóricos y metodológicos	Tipo:	Categoría
		Arquitectura hostile	Artículo
		Año	
		2024	

Resumen del contenido	La arquitectura hostil se refiere a un diseño urbano o arquitectónico que limita la interacción humana y promueve la desconfianza al desalentar el uso de espacios públicos. Esto se logra mediante diversas estrategias, como elementos de seguridad y características disuasorias que controlan el movimiento de las personas. Stephany describe la arquitectura hostil como un tipo de diseño urbano que busca restringir la interacción social y genera desconfianza en el espacio público. Para lograrlo, se implementa estrategias específicas, como medidas de seguridad o elementos disuasorios, que controlen como las personas se mueven (Stephany, 2024).
Keywords	Desconfianza, Accesibilidad, Exclusión, Elementos disuasorios, Control de movimiento.

Fuente: Stephany (2024)

Tabla 29 Congestionamiento vehicular y evaluación de tráfico

Titulo	Congestionamiento vehicular y evaluación de tráfico Evaluación del tráfico y soluciones al congestionamiento vehicular en los sectores del Bypass y Media Luna de la ciudad de Riobamba	Tipo	Categoría
		Evaluación del tráfico	Artículo
		Año	
		2022	
Resumen del contenido	Aguagallo Becerra analiza los problemas de tráfico en Riobamba, con énfasis en los sectores Bypass y Media Luna, donde la congestión vehicular en horas pico afecta la movilidad y seguridad vial (Chrysler et al., 2011).		

	El estudio aplicó métodos mixtos como conteos manuales y encuestas para determinar volúmenes máximos de tránsito y patrones de congestión. Los resultados evidencian la necesidad de reclasificación vial y de diseños específicos que reduzcan el congestionamiento futuro.
Keywords	Congestión vehicular, tráfico urbano, movilidad, seguridad vial.

Fuente: Chrysler et al. (2024)

Tabla 30 Congestionamiento vehicular y evaluación de tráfico

Titulo	Análisis del tráfico vehicular y peatonal Evaluación del tráfico vehicular para dar solución al congestionamiento en la intersección entre la Av. Rodrigo Pachano y Manuelita Sáenz	Tipo	Categoría
		Evaluación del tráfico	Artículo
		Año	
		2023	
Resumen del contenido	Mejía e Carpio examinan la intersección de la Av. Rodrigo Pachano y Manuelita Sáenz, donde el flujo vehicular elevado genera retrasos y conflictos viales que afectan la seguridad (Tian et al., 2025). Con un enfoque cuantitativo descriptivo, se realizaron cálculos de TPDA y simulaciones de niveles de servicio. Los resultados permitieron proponer señalización y ajustes geométricos que mejoren la fluidez y la seguridad en la zona.		
Keywords	Evaluación del tráfico, niveles de servicio, señalización vial, intersecciones.		

--	--

Fuente: Tian et al. (2024)

Tabla 31 Análisis del tráfico vehicular y peatonal

Titulo	Evaluación del flujo vehicular y peatonal Evaluación de las condiciones actuales de flujo vehicular y peatonal en avenidas de Quito	Tipo	Categoría
		Evaluación del tráfico	Artículo
		Año	
		2023	
Resumen del contenido	Pérez analiza los flujos mixtos vehiculares y peatonales en avenidas principales de Quito, donde se identifican conflictos de movilidad que comprometen la seguridad y eficiencia vial (Ibáñez y Quingue, 2025). Se aplicaron métodos mixtos como conteos manuales, encuestas e indicadores de conflicto vehículo–peatón. Los hallazgos revelan momentos críticos de interacción y riesgos que justifican recomendaciones para mejorar la movilidad y la señalización urbana.		
Keywords	Flujo vehicular, flujo peatonal, seguridad vial, movilidad urbana.		

Fuente: Ibañez y Quingue (2024)

Tabla 32 Seguridad vial peatonal y nivel de servicio

Titulo	Seguridad vial peatonal y nivel de servicio Evaluación y mejora de la seguridad vial peatonal y el nivel de servicio en la intersección de las avenidas Los Alisos y Túpac Amaru	Tipo	Categoría
		Evaluación del tráfico	Artículo
		Año	
		2018	

Resumen del contenido	Tello Gutiérrez evaluó la intersección de las avenidas Los Alisos y Túpac Amaru, caracterizada por altas tasas de accidentes y bajo nivel de servicio (Tello, 2019). Mediante métodos mixtos y el uso de software Synchro, se analizaron los niveles de servicio y se propusieron diseños basados en manuales nacionales e internacionales. Los resultados ofrecen alternativas de rediseño vial que priorizan la seguridad peatonal y vehicular.
Keywords	Seguridad vial, nivel de servicio, intersección, peatones.

Fuente: Tello (2019)

Tabla 33 Diseño de facilidades peatonales para cruces en vías urbanas

Titulo	Diseño de facilidades peatonales para cruces en vías urbanas Caso de estudio: Av. Jorge Guzmán Rueda y Av. Padre Aurelio Espinosa Polit, Ibarra	Tipo	Categoría
		Diseño vial	Artículo
		Año	
		2022	
Resumen del contenido	López Chávez analizó el cruce de las avenidas Jorge Guzmán Rueda y Aurelio Espinosa Polit en Ibarra, donde se presentan deficiencias en el flujo vehicular y peatonal que aumentan riesgos y reducen accesibilidad (López Chávez, 2022). El estudio calculó indicadores de facilidad vial y evidenció la necesidad de mejorar señalización y diseño geométrico para incrementar la seguridad y eficiencia del cruce.		

Keywords	Flujo peatonal, flujo vehicular, diseño vial, seguridad.
-----------------	--

Fuente: López Chavez (2022)

Tabla 34 Indicadores para la movilidad peatonal sostenible

Titulo	Indicadores para la movilidad peatonal sostenible Tráfico vehicular y peatonal: un indicador de sostenibilidad urbana para la ciudad de Cuenca	Tipo	Categoría
		Indicadores de movilidad	Artículo
		Año	
		2023	
Resumen del contenido	Hurtado Duarte, Romero y Paucar presentan un esquema metodológico para evaluar la movilidad en Cuenca, donde el crecimiento vehicular ha impactado la sostenibilidad urbana, especialmente en la interacción con peatones (Hurtado Duarte et al., 2023). La investigación combinó métodos cualitativos y cuantitativos para seleccionar indicadores que permitan diagnosticar la sostenibilidad vial y proponer mejoras en movilidad y seguridad urbana.		
Keywords	Tráfico vehicular, tráfico peatonal, sostenibilidad urbana, indicadores.		

Fuente: Hurtado Duarte et al. (2023)

2.2.7 Mapeo de Proyectos

Se muestra la localización de los proyectos en su ubicación geográfica, clasificados por categoría.

Ilustración 20: Mapeo de Proyectos



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

2.3 Proyectos Análogos

Ilustración 21 Proyecto Análogo 1

1 Bentway Staging Grounds

modelo análogo internacional

Espacio Público
Toronto, Canadá

- Arquitectos: Agencia Agencia SHEEP
- Año: 2024
- Fotografías: Samuel Engelking, Doublespace, Mila Bright Zlatanovic
- Ingeniería General: Büro Happold

Contextualización

Ubicación

Bentway Staging Grounds es una instalación temporal ubicada en Toronto, Canadá, en la intersección de Uxue Way y Lake Shore. Bendway, parte del sitio del Canceo Landing Park. Este espacio público se sitúa debajo de la autopista Gardiner Expressway y forma parte de The Bentway, un proyecto que transforma áreas subutilizadas bajo la autopista en espacios públicos innovadores.

Zona del Proyecto

El equipo de diseño, dirigido por el diseñador arquitectónico Jan Carpenter, transformó el sitio vacante en un laboratorio vivo que educa a los visitantes sobre ecología urbana y gestión de aguas pluviales.

Propuesta

La instalación recoge el agua de escurrimiento de la carretera de arriba y la aprovecha para regar macetas de gran tamaño en el espacio de abajo. Las macetas contienen especies de plantas nativas con flores como algodóncillo, apéndice y maderama.

Conceptual

Bentway Staging Grounds es un nuevo tipo de infraestructura pública que combina el arte y la educación, el espacio público y la experimentación, reposicionando el espacio no utilizado debajo de la autopista Gardiner como un sitio de regeneración ambiental.

Formal

Repetición

- Las torres de andamiaje se repiten a lo largo del espacio, creando una sensación de ritmo y estructura abierta.
- Este sistema modular permite flexibilidad en su disposición y futuras adaptaciones.

Estructura

Se utilizan torres de andamiaje como elementos estructurales primarios. Estas torres no solo aportan plataformas de exhibición, sino que también funcionan como hitos visuales. Los andamiajes permiten flexibilidad y adaptabilidad en futuras intervenciones.

Conexión de zonas

Construidas con acero y madera, las torres conectan áreas del espacio. Permiten a los visitantes recorrer el sitio en diferentes niveles y experimentar la interacción con la naturaleza.

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



- **Arquitectos:** Emer-sys
- **Área:** 80 m²
- **Año:** 2020
- **Fotografías:** Kyungaub Shin, Gunyeop Lee
- **Contratista:** Keosung Construction Co. Ltd



Contextualización

Al observar la parte interior del paso elevado de Hannam, pensamos en lo que se necesitaba para este lugar más allá de la necesidad funcional e intentamos crear un entorno que fuera exactamente lo opuesto al paso subterráneo. Para crear una experiencia como caminar en el bosque de la montaña Namsan, que solo se puede ver desde la distancia, y sentir la luz del sol derramarse.



Conceptual

Para crear una experiencia como caminar en el bosque de la montaña Namsan, que solo se puede ver desde la distancia, y sentir la luz del sol derramarse, se instalaron 9 estructuras en forma de pétalos. Al crear cafeterías y baños cerca de Blue Square, y crear muchos espacios exteriores donde sentirse libremente, esperábamos que volviera a convertirse en un espacio urbano animado.



Materiales



Vidrio



Acero

Formal

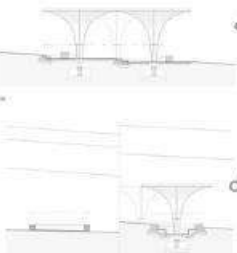
Repetición

La estructura en forma de pétalo, que consta de alas de 6 metros de diámetro, es una pieza abstracta de "naturaleza artificial" que atrae a la naturaleza hacia el paso subterráneo de un entorno estéril.



Estructura

Las luces LED que brillan a través de las estructuras dan a las personas la sensación de caminar en un bosque donde la luz del sol se vierte a través de las hojas durante el día, y por la noche, se siente como caminar en un campo de luz de estrellas.



Funcional

Zonificación



Este paso elevado divide el distrito de Hannam en dos áreas distintas, generando un espacio subutilizado y olvidado. El objetivo principal del proyecto fue revitalizar este espacio infrautilizado, transformándolo en un área pública vibrante que conectara ambas partes del distrito.

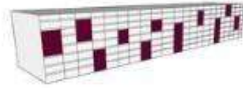
Perspectiva



Formal

Repetición

El interior y exterior del proyecto respalda en su totalidad la estructura y diseño del piso a diseñar, fortaleciendo y complementando la propuesta con lo existente para integrar un resultado cohesivo.



sustracción

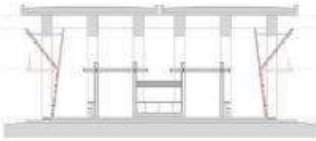
Fachada ventilada

Se propone un proyecto que aproveche los recursos naturales, considerando una ventilación e iluminación natural, captación de agua pluvial y se utilicen materiales naturales del calor y el frío y a su vez ecológicos para evitar el uso de aire acondicionado y evitar el ruido exterior.

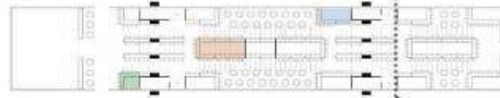


Estructura

Cortes

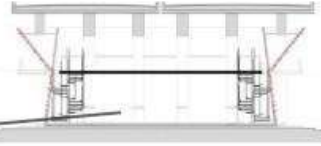


Corte A



Corte A

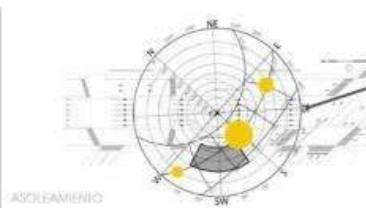
Un mezzanine es una plataforma elevada que se ubica entre el piso y el techo de un espacio preexistente. También se le conoce como entresuelo y se utiliza para proporcionar un nivel adicional de superficie utilizable.



Espacio Utilizable



Climatización



ASOLEAMIENTO

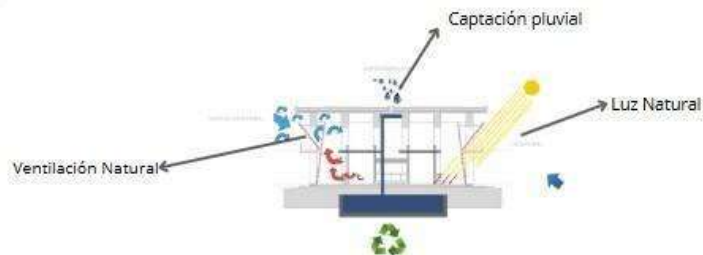
Asoleamiento

Incorpora estrategias para el control del asoleamiento, optimizando la entrada de luz natural y reduciendo la ganancia térmica excesiva. Algunas de las soluciones implementadas incluyen:

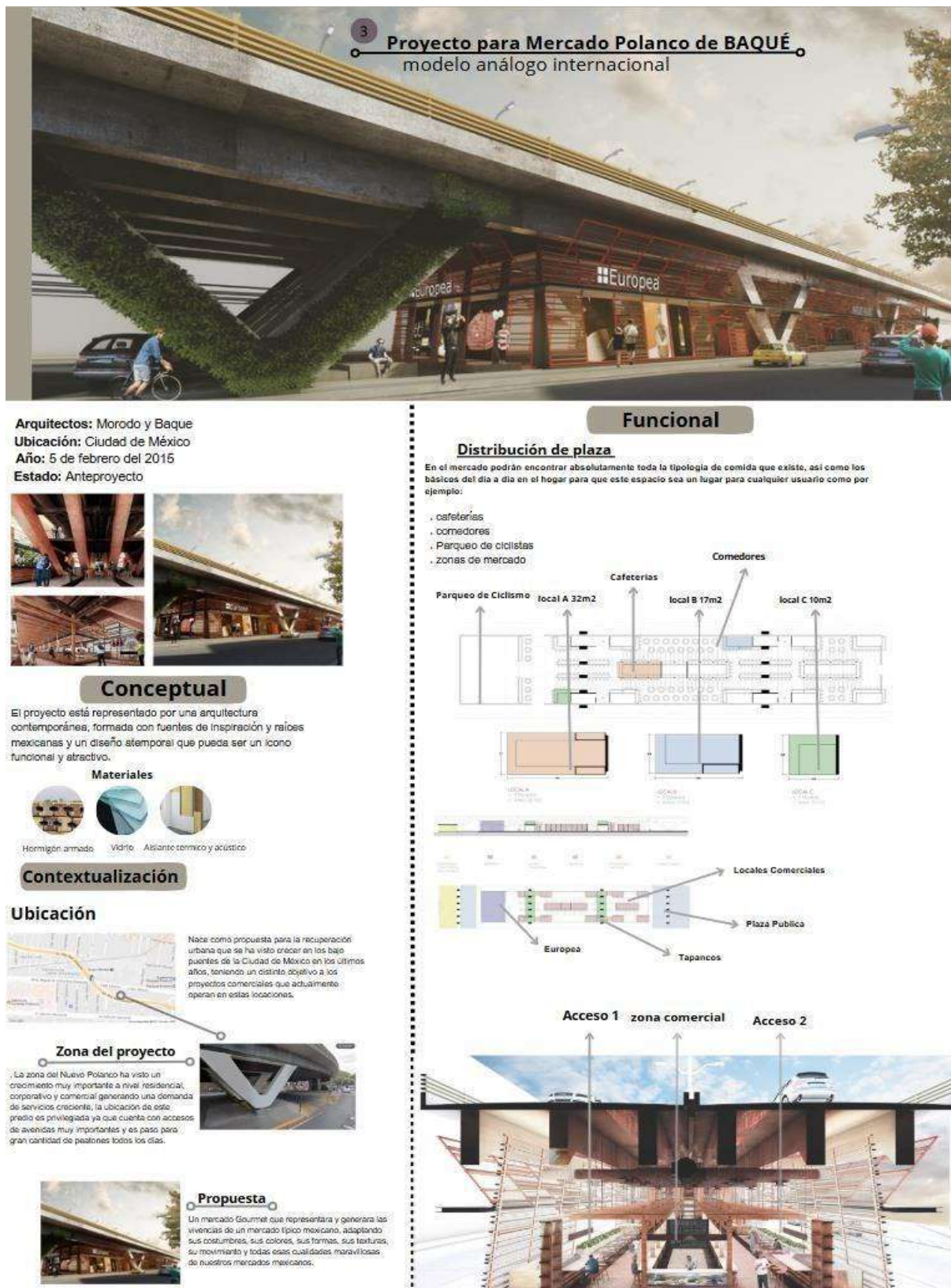
- Orientación y volumetría
- Protecciones Solares
- Espacio Semiabierto

Implementa un sistema de climatización pasiva que aprovecha los recursos naturales para mantener condiciones óptimas en su interior. La estrategia se basa en los siguientes elementos:

- Ventilación Natural
- Captación pluvial
- Luz Natural



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



4 Mecidiyekoy Art & Librería de Estambul

modelo análogo internacional

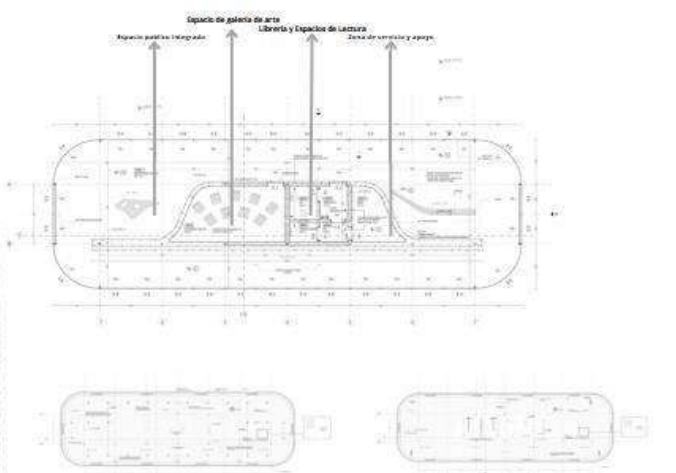


Galería
 İstanbul, Turquía
Arquitectos: KAAT ARCHITECTURE + URBAN, caps.office
Área: 450 m²
Año: 2021
Fotografías: Orhun Uigen Works
Fabricantes: Reynaers Aluminio, Techo - Deckon Aluminio,
 Desos Prefabricados
Consultor MEP y HVAC: SLM Engineering

Funcional

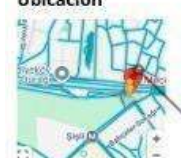
Oficina. KAAT realizó dos edificios: una estructura de arte que la gente puede ver a lo largo del recorrido peatonal y aquellos que lo deseen pueden entrar para experimentar la exposición, y una estructura de librería para enfatizar la regeneración cultural de la plaza y sus alrededores, que ha estado inactiva durante años.

- Espacio de galería de arte
- Librería y Espejos de Lectura
- Espacio público integrado
- Zona de servicio y apoyo



Contextualización

Ubicación



El proyecto "Mecidiyekoy Art & Istanbul Bookstore" es una iniciativa de regeneración cultural ubicada en la plaza Mecidiyekoy de Estambul, una zona que durante décadas fue considerada un "lugar negro" de la ciudad debido al denso tráfico, ruido y contaminación, situándose bajo un viaducto de transporte público.

Zona del Proyecto

Se ubica en la Plaza Mecidiyekoy, una de las zonas más transitadas y caóticas de Estambul. La elección de este lugar responde a un objetivo de regeneración urbana, ya que históricamente la plaza fue considerada un "lugar negro" de la ciudad debido a su intenso tráfico, contaminación y ruido.



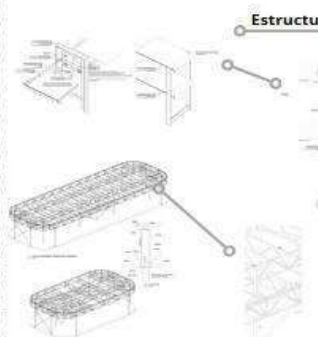
Propuesta

Como parte del plan maestro de 3000 m² desarrollado por caps.office, KAAT ARCHITECTURE + URBAN diseñó dos estructuras clave: una galería de arte y una librería. Ambas edificaciones actúan como marquesinas flotantes con fachadas de vidrio de 360 grados, permitiendo una percepción ininterrumpida desde el exterior y facilitando la integración con la plaza a través de puertas pivotantes de vidrio.



Formal

Estructura



El diseño estructural del Mecidiyekoy Art & Librería de Estambul responde a los desafíos de su contexto, buscando una solución arquitectónica ligera, adaptable y resiliente. La estructura se concibe como un sistema flotante y permeable, capaz de integrarse al entorno urbano sin imponerse visualmente, al mismo tiempo que proporciona estabilidad en una zona de alta vibración y actividad alemana.

La estructura del Mecidiyekoy Art & Librería de Estambul se concibe como una solución arquitectónica resiliente y contemporánea, que responde a su entorno mediante levedad, flexibilidad y resiliencia sísmica. A través del acero, el vidrio y una disposición abierta, logra integrarse de manera armoniosa en la ciudad, transformando un espacio residual en un epicentro cultural moderno y accesible.



Conceptual

La propuesta se basa en la idea de reprogramar un espacio urbano marginado (bajo un viaducto de transporte público) y convertirlo en un punto de encuentro dinámico. El objetivo es activar la plaza Mecidiyekoy mediante la integración de un programa cultural que estimule la interacción social.



Materiales


 Acero


 Hormigón


 Vidrio

5 Tetraza Eungbong / YZA
Modelo análogo internacional



- **Espacio Público, Arquitectura Pública**
- **Seongdong-gu, Corea del Sur**
- **Arquitectos: YZA**
- **Área: 1001 m²**
- **Año: 2023**
- **Fotografías: Kyungsub Shin**






Contextualización

Ubicación



La Terraza Eungbong se encuentra en Eungbong-dong, distrito de Seongdong-gu, en Seúl, Corea del Sur. Este espacio está situado debajo del Puente Eungbong, que cruza el arroyo Jungnangcheon. Rodeado de áreas residenciales y conectado directamente con Jungnangcheon, la terraza se ha transformado en un espacio cultural y de descanso para los residentes locales.

Zona de construcción

Anteriormente, el área bajo el puente era oscura y poco acogedora debido a su pendiente pronunciada. Sin embargo, con la renovación, se ha convertido en un punto de referencia luminoso y vibrante en el vecindario.



Propuesta

Este tipo de proyectos redefinen la infraestructura urbana y demuestran cómo las ciudades pueden adaptarse para mejorar la calidad de vida sin necesidad de grandes expansiones. Seúl ha liderado varias iniciativas de este tipo, como la transformación del arroyo Cheonggyecheon, y Eungbong Terrace sigue esta misma visión de una ciudad más verde, accesible y habitable.

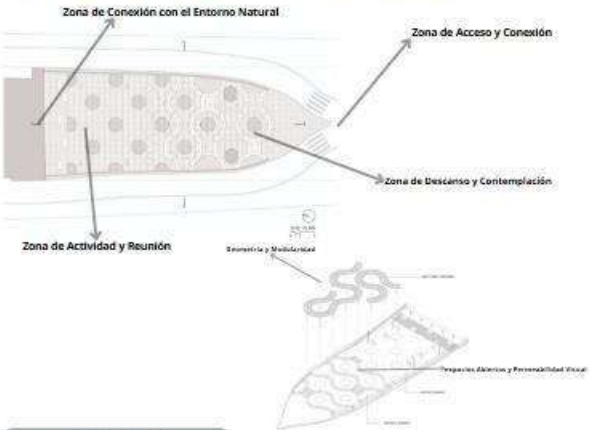
Conceptual

El concepto se basa en la reutilización del espacio urbano bajo el Puente Eungbong, un área que antes era oscura, inaccesible y poco segura. La intervención busca darle un nuevo propósito, convirtiéndola en una terraza activa que fomente el encuentro social, el descanso y la conexión con el entorno natural.




Funcional

La Terraza Eungbong es un proyecto que resuelve de manera inteligente la intervención en un espacio residual de la ciudad, dotándolo de una identidad arquitectónica clara y funcional. Su diseño combina adaptabilidad al contexto, una estética limpia y el uso eficiente de materiales, logrando una arquitectura que se integra con el paisaje urbano sin imponerse sobre él.



Formal

Repetición

Se emplean líneas rectas y formas ortogonales, aportando orden y claridad visual. La modulación de los elementos construidos responde a una lógica estructural eficiente, garantizando estabilidad y economía de materiales.

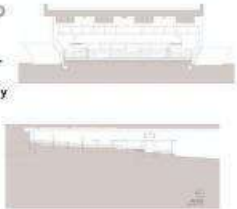


Estructura

Plataformas y Niveles

La terraza se compone de plataformas escalonadas, soportadas por una combinación de:

- Losas de concreto armado para las áreas principales de circulación y descanso.
- Estructuras metálicas ligeras en barandillas y mobiliario urbano, facilitando la integración visual sin sobrecargar el espacio.



Materiales





Acero Ladrillo Vidrio

6 Mercado Morera

modelo análogo internacional

Restaurantes & Bares, Restaurante
México, México
Arquitectos: Taller David Dana: Taller David
Dana Arquitectura
Año:2015
Fotografías:Alessandro Bo

Contextualización

Ubicación

El Mercado Morera está ubicado en la colonia Polanco, en la alcaldía Miguel Hidalgo de la Ciudad de México. Polanco es una de las zonas más exclusivas y cosmopolitas de la ciudad, conocida por su arquitectura moderna, boutiques de lujo, restaurantes de alta gama y centros financieros.

Propuesta

El Mercado Morera es un mercado gourmet ubicado debajo del puente de Avenida Palmas y Hacienda de los Morales, en la colonia Polanco, Ciudad de México. Se trata de un proyecto de reorganización informal de espacios urbanos que transformó una zona subutilizada en un centro gastronómico moderno y vibrante.

Conceptual

el concepto busca fusionar gastronomía, diseño y comunidad, creando un punto de encuentro donde la arquitectura contemporánea y la oferta culinaria de alta calidad conviven en armonía. Su diseño integra materiales modernos, iluminación cálida y áreas abiertas que fomentan la interacción social, convirtiéndolo en un referente de reaprovechamiento de espacios urbanos en la Ciudad de México.

Funcional

El Mercado Morera no es solo un espacio gastronómico, sino que también ofrece una experiencia completa con diferentes áreas y servicios que lo hacen un destino atractivo en Polanco.

- Espacios al aire libre
- Tiendas y productos gourmet
- Bares y mixología
- Eventos y actividades culturales

- Tiendas y productos gourmet
- Bares y mixología
- Eventos y actividades culturales
- Espacios al aire libre

Formal

trabajaron a través de un proceso multidisciplinario con el fin de integrar el diseño industrial y la tipografía con la arquitectura. El resultado transforma la barra de sushi estándar, e integra un nuevo concepto de cuenco de arroz.

El Mercado Morera en Iztapalapa está construido con una estructura metálica y de concreto, que proporciona estabilidad y durabilidad. El techo está hecho de lámina metálica o materiales translúcidos, lo que permite la entrada de luz natural y protege del clima. Las paredes son de bloques o ladrillos, y los pisos son de concreto, fáciles de limpiar y resistentes al tráfico constante.

Materiales

Madera

Vidrio

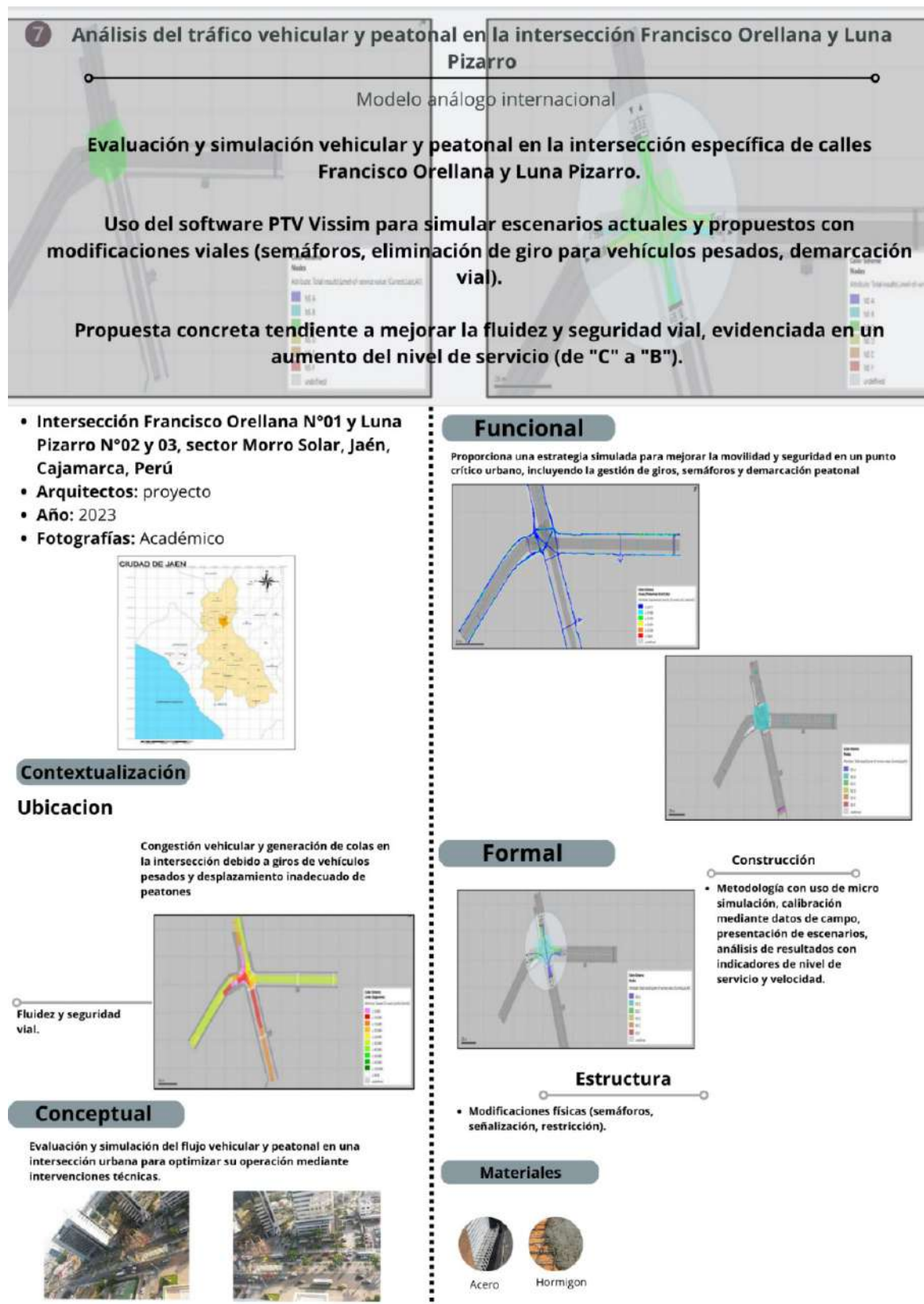
Hormigón

Ilustración 27 Análogo nacional - Ordenamiento al tránsito urbano en la cabecera municipal del cantón Chone

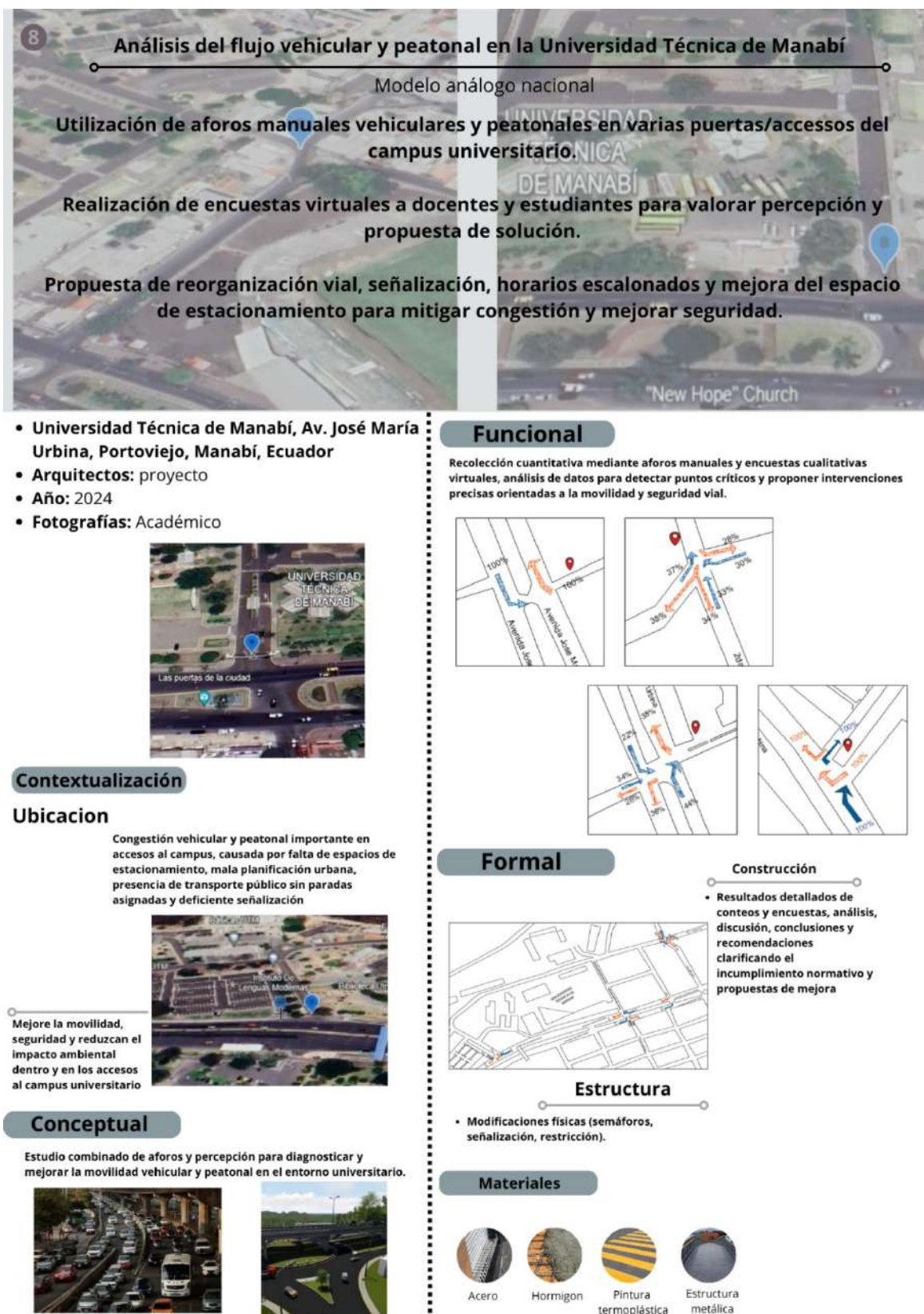


Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 28 Análogo internacional – Análisis del tráfico vehicular y peatonal en la intersección Francisco Orellana y Luna Pizarro



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)





Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Tabla 35 Evaluación General de Proyectos Análogos

Proyectos análogos	ilustración	forma	Función	concepto	contextualización	materiales
Bentway Staging Grounds		● (3)	● (4)	● (3)	● (3)	● (4)
(Extra)arboreto ordinario / Emer-sys		● (3)	● (3)	● (3)	● (3)	● (2)
Proyecto para Mercado Polanco de BAQUÉ		● (4)	● (3)	● (3)	● (3)	● (3)
Mecidiyekoy Art & Librería de Estambul		● (4)	● (3)	● (2)	● (3)	● (3)
Terraza Eungbong / YZA		● (3)	● (3)	● (2)	● (3)	● (3)
Mercado Morera		● (3)	● (2)	● (3)	● (2)	● (3)

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Tabla 36 Resultados de Proyectos Análogos

EVALUACION	TOTAL
Bentway Staging Grounds Es el más destacado, cumpliendo de manera sobresaliente en todas las categorías.	17 PTS
Proyecto para Mercado Polanco de BAQUÉ Se encuentra muy cerca del nivel sobresaliente, con puntuaciones destacadas en la mayoría de los ámbitos.	16 PTS
Mecidiyekoy Art & Librería de Estambul Es bien calificado, pero puede mejorar en algunos aspectos.	15 PTS
(Extra)arboreto ordinario / Emer-sys Cumple adecuadamente, pero hay margen de de mejoras en términos de diseño y materia.	14 PTS
Mercado Morera Representa deficiencia significativa en la distribución espacial, lo que requiere mejorar para cumplir con los estándares más altos.	13 PTS

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

2.4 Conceptos

Tabla 37 Conceptos por Categoría

Categoría	Descripción
Formal	
Tipo de estructura	Instalaciones temporales y experimentales en espacio urbano abierto.
Diseño exterior	Espacio adaptable mediante elementos modulares que se diseñan para integrarse armoniosamente con la infraestructura.
Distribución volumétrica	Configuración flexible y dinámica para adaptarse a eventos y cambios estacionales.
Funcional	
Organización interna	Espacios abiertos para actividades culturales, educativas y sociales.
Zonas comunes	Áreas de descanso, exposiciones y espacios de reunión, cuyo uso se adapta según la programación.
Accesibilidad	Acceso peatonal y ciclista, aunque presenta desafíos en su conexión con el entorno urbano.
Conceptual	
Enfoque general	Experimentación con usos urbanos para promover la interacción comunitaria en infraestructuras subutilizadas.
Sostenibilidad	Uso de materiales reutilizados y soluciones ecológicas temporales de manera efímera.
Relación usuario-diseño	Fomenta la participación pública y la apropiación del espacio. La experiencia es dinámica y cambiante.
Contextual	
Ubicación	Toronto, Canadá, bajo la autopista Gardiner Expressway.

Programa	Instalación urbana temporal dentro de un proyecto mayor.
Objetivo	Reutilización de espacios infrautilizados para la activación comunitaria.
Materiales	
Estructura	Elementos modulares de acero y madera reciclada.
Acabados	Materiales reutilizados y de bajo impacto; diseño enfocado en el desmontaje y la reutilización.

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

URBANISMO Y ARQUITECTURA INCLUSIVA

DISEÑO UNIVERSAL Y PARTICIPATIVO

La arquitectura inclusiva es un enfoque de diseño que busca crear espacios accesibles, funcionales y equitativos para todas las personas, independientemente de su edad, capacidad física, cognitiva o sensorial. Va más allá del cumplimiento normativo para integrar la diversidad humana desde la concepción del proyecto.

CARACTERÍSTICAS

- Accesibilidad Universal
- Flexibilidad y Adaptabilidad
- Diseño Multisensorial
- Seguridad y Orientación Clara
- Ergonomía y Confort
- Participación Social Inclusiva
- Inclusión
- Cumplimiento Normativo



ELEMENTOS

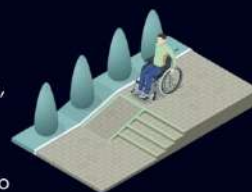
Mobiliario y Espacios Adaptados

Espacios que pueden modificarse fácilmente para adaptarse a necesidades cambiantes.



Rampas y elevadores

Diseño que permite el uso seguro, autónomo y equitativo de espacios por parte de todas las personas, sin importar sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas.



Diseño Cognitivo y Neuroinclusivo

Diseño que garantiza protección física y permite a los usuarios moverse sin asistencia externa.



Elementos Sensoriales (para discapacidad visual/ auditiva)

Espacios que estimulan y facilitan la orientación a través de varios sentidos, especialmente para personas con discapacidad visual o auditiva.

ARQUITECTURA URBANA Y SOCIAL

DISEÑO CONTEXTUAL

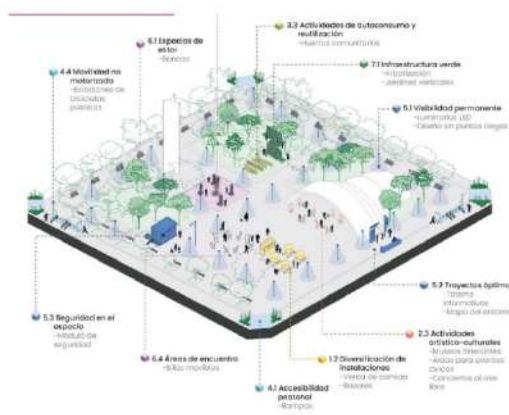
Configuración de espacios construidos que articulan dinámicas urbanas inclusivas, equitativas y sostenibles, mediante estrategias de diseño integradas con la morfología urbana, el tejido social y los sistemas de movilidad y espacio público, priorizando la cohesión comunitaria y el bienestar colectivo.

CARACTERÍSTICAS

- Interdisciplinariedad proyectual
- Participación ciudadana
- Resiliencia espacial
- Equidad morfológica y funcional
- Identidad territorial

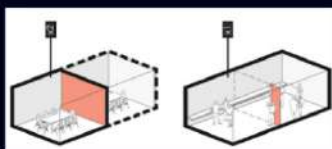
VENTAJAS

- Regeneración urbana integral
- Mejora de la calidad de vida
- Fortalecimiento del tejido social
- Impulso a la innovación social



ELEMENTOS

Equipamientos Multifuncionales



Espacio Público Interconectado y Jerarquizado



Espacios de Transición y Umbrales Activos



Cubiertas Activas y Terrazas Productivas

VACIOS URBANOS Y ESPACIOS RESIDUALES

DISEÑO CONTEXTUAL

áreas subutilizadas, abandonadas o inconexas dentro del tejido urbano consolidado, mientras que los espacios residuales son fragmentos resultantes de infraestructuras, zonificaciones rígidas o procesos de crecimiento desarticulado, que carecen de función definida y valor social.

CARACTERÍSTICAS

- Reprogramación temporal y flexible
- Materialidad de bajo impacto
- Interacción multisectorial
- Interfaz urbana activa
- Modelo replicable y escalable

VENTAJAS

- Regeneración urbana integral
- Mejora de la calidad de vida
- Fortalecimiento del tejido social
- Impulso a la innovación social



ELEMENTOS

REUTILIZACIÓN DE ESPACIOS RESIDUALES EN LA CIUDAD

OBJETIVOS Y ESTRATEGIA

- Disminuir la contaminación
- Mejorar la calidad de vida
- Aumentar el m² de área verde por persona
- Promover la vida en comunidad
- Mejorar la imagen del barrio

Se propone crear un eje peatonal programático, que responde a las necesidades de la comunidad y del entorno. Además la intervención está pensada para que sea autosuficiente y no demande costos adicionales ni genere otros impactos. En cuanto a la forma se crearan espacios mediante el manejo de la tectónica, creando mobiliario y cubiertas.

PROGRAMACION POR TRAMOS

Equipamientos Multifuncionales

Espacios de Transición y Umbrales Activos

Cubiertas Activas y Terrazas Productivas

Espacio Público Interconectado y Jerarquizado

Tipo: Composición simbólica y perceptual del espacio urbano

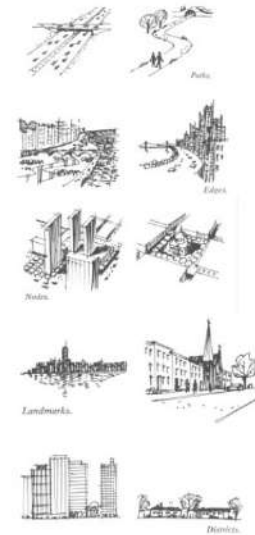
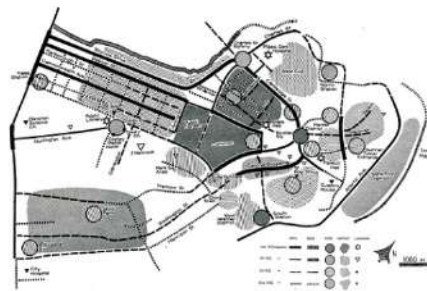
CONCEPTOS

4

IMAGEN URBANA

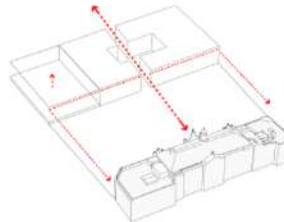
DISEÑO CONTEXTUAL

La imagen urbana es la representación colectiva del entorno construido, resultado de la lectura visual, funcional y simbólica de la ciudad por parte de sus habitantes, estructurada por elementos que definen identidad, legibilidad y coherencia espacial.



CARACTERÍSTICAS

- Articulación de hitos, bordes, nodos, caminos y barrios (según Lynch).
- Coherencia morfológica y lenguaje formal común.
- Legibilidad espacial y orientación perceptual.
- Carga simbólica y narrativa histórica.



VENTAJAS

- Refuerza el sentido de pertenencia.
- Facilita la navegación urbana y la orientación.
- Aumenta el valor cultural, estético y económico del territorio.
- Mejora la cohesión social y la memoria colectiva.



ELEMENTOS

Hitos urbanos (torres, cúpulas, esculturas)



Fachadas emblemáticas y portales



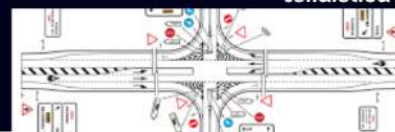
Ejes visuales y perspectivas urbanas



Alineación de volúmenes y ritmos visuales



Iluminación monumental y señalética coherente



ARQUITECTURA HOSTIL

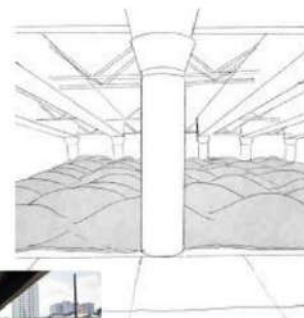
DISEÑO DISUASIVO

La arquitectura hostil se refiere a intervenciones físicas diseñadas para desalentar el uso informal o no deseado del espacio público, especialmente por poblaciones vulnerables, priorizando el control social sobre la inclusión.



CARACTERÍSTICAS

- Dispositivos de disuasión (púas, inclinaciones, separadores).
- Ausencia de mobiliario o confort ambiental.
- Fragmentación del espacio libre.
- Lenguaje formal excluyente y frío.



VENTAJAS

- Reducción de vandalismo o permanencia indeseada.
- Control del flujo y permanencia.
- Refuerzo de normas de uso "esperadas".



ELEMENTOS

Bancas divididas o inclinadas



Rejas ocultas, picos metálicos, barreras visuales



Superficies irregulares o puntiagudas



Iluminación intensa disuasiva



ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y DISEÑO RESILIENTE

DISEÑO CON ESTRATEGIAS PASIVAS Y ADAPTABILIDAD CLIMATICA Y SOCIAL

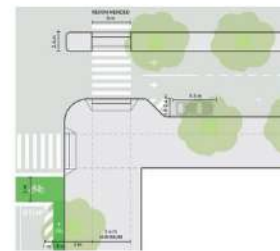
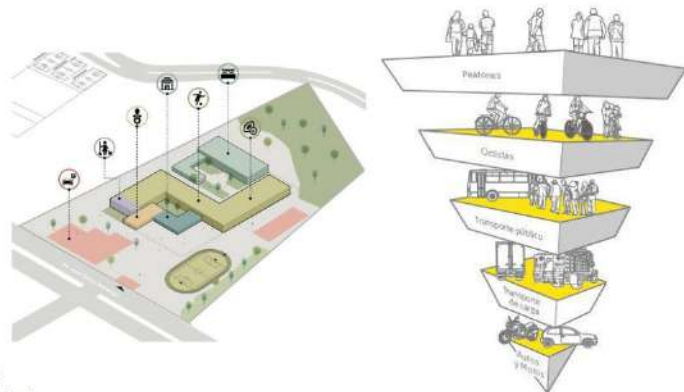
Es la arquitectura que minimiza su impacto ambiental y maximiza su capacidad adaptativa frente a variables climáticas, sociales o económicas, mediante principios bioclimáticos, eficiencia energética y sistemas regenerativos.

CARACTERÍSTICAS

- Integración de sistemas pasivos y activos (ventilación, luz natural, energías renovables).
- Materiales de bajo impacto ambiental.
- Adaptabilidad funcional y estructural.
- Gestión del agua y residuos.
- Anticipación al riesgo climático.

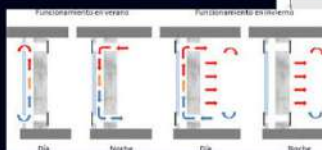
VENTAJAS

- Reducción de la huella ecológica.
- Optimización de recursos y costos a largo plazo.
- Mejora la salud y confort de los usuarios.
- Mayor resistencia a desastres naturales y crisis.

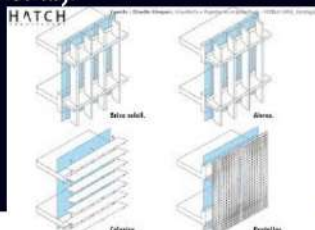


ELEMENTOS

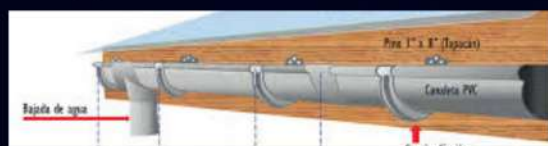
Fachadas ventiladas, techos verdes, muros trombe



Dispositivos de sombreado (brise-soleil, celosías).



Captación de agua de lluvia y paneles solares.



Bioarquitectura e integración paisajística



ESPACIO PÚBLICO PRODUCTIVO Y ECONOMÍA POPULAR URBANA

FORMALIZACIÓN ORDENADA

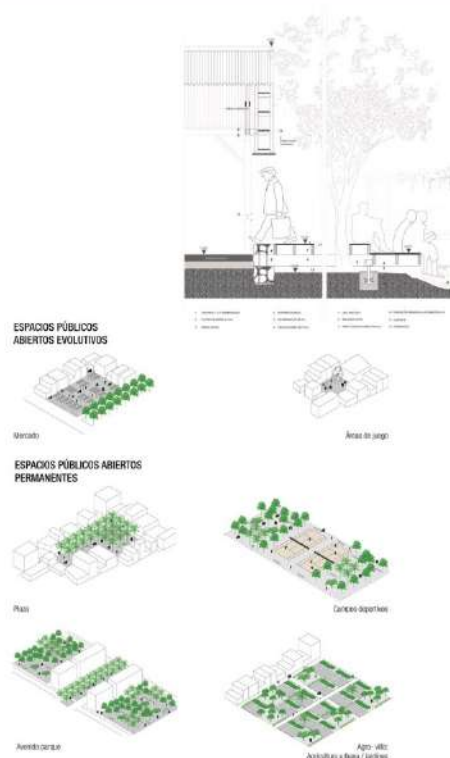
Los espacios modulares son ambientes o estructuras que están diseñados a partir de módulos prefabricados o repetibles, lo que permite una configuración flexible, adaptable y muchas veces reuEs el espacio público diseñado o adaptado para albergar actividades de la economía popular —como comercio informal, agricultura urbana o producción artesanal— integrando productividad urbana con inclusión social.

CARACTERÍSTICAS

- Flexibilidad funcional del mobiliario y pavimento.
- Infraestructura de soporte para actividades económicas.
- Coexistencia de flujos peatonales y comerciales.
- Reconocimiento del trabajo informal como estructurante del tejido urbano.

VENTAJAS

- Inclusión socioeconómica de sectores vulnerables.
- Activación de espacios infrautilizados.
- Fomento de redes locales de producción y consumo.
- Sostenibilidad cultural y económica del espacio urbano.



ELEMENTOS

Bancas multiuso, gradas productivas.



Módulos móviles y kioscos integrados



Espacios techados con ventilación natural.

Iluminación y seguridad adaptada a dinámicas de comercio.



ESPACIOS MODULARES

COMPOSICIÓN ADAPTABLE

Los espacios modulares son ambientes o estructuras que están diseñados a partir de módulos prefabricados o repetibles, lo que permite una configuración flexible, adaptable y muchas veces reubicable o expandible.

VENTAJAS

- Flexibilidad y adaptabilidad
- Rapidez de construcción
- Eficiencia económica
- Calidad controlada

Modulación estructural

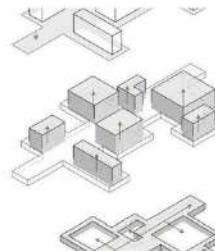
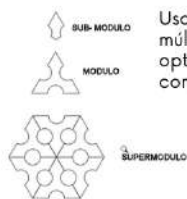
Basada en un sistema repetitivo de elementos portantes (vigas, columnas, paneles). Define la estructura base del proyecto.

TIPOS DE MODULACIÓN



Modulación dimensional

Uso de medidas estándar (por ejemplo, múltiplos de 60 cm o 120 cm) para optimizar materiales y sistemas constructivos.

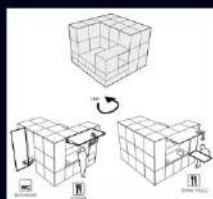


Modulación espacial o funcional

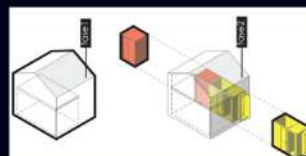
divide el espacio según funciones específicas: habitaciones, oficinas, aulas, etc. Los módulos se organizan para cumplir usos definidos.

CARACTERÍSTICAS

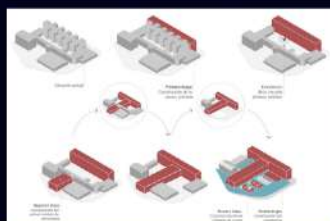
Modulación prefabricada



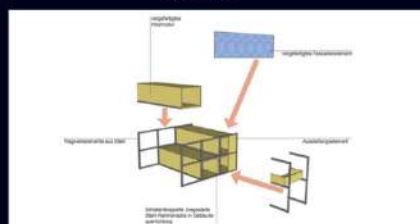
Modulación por componentes o kits



Modulación flexible o móvil



Modulación combinada o híbrida



2.5 Marco Legal

La articulación de las normativas estructurales, ambientales, medioambientales y arquitectónicas en el análisis urbano-arquitectónico permite generar propuestas más sólidas, responsables y adaptadas a las realidades del territorio. Esta integración no solo responde a la necesidad de cumplir con exigencias legales, sino que fortalece la planificación urbana desde una visión integral. De este modo, se asegura que cada intervención considere tanto la estabilidad física de las edificaciones como su relación con el entorno natural, la calidad ambiental y la inclusión social. Aplicar correctamente estos marcos normativos permite construir ciudades más equitativas, resilientes y sostenibles, con un enfoque técnico que no pierde de vista el bienestar de las personas y la protección del medio ambiente.

2.5.1 Normativas Estructurales

El cumplimiento de las normativas estructurales constituye un pilar esencial en todo proceso de planificación y diseño urbano. Estas disposiciones garantizan que las edificaciones cuenten con condiciones técnicas adecuadas para resistir cargas, movimientos sísmicos y otros factores de riesgo estructural. Su aplicación protege la vida de los habitantes y refuerza la calidad y durabilidad del entorno construido. En un contexto urbano en crecimiento, estas regulaciones permiten también una gestión ordenada del uso del suelo y del desarrollo vertical, minimizando riesgos y optimizando recursos constructivos.

Tabla 38 Normativas Estructurales

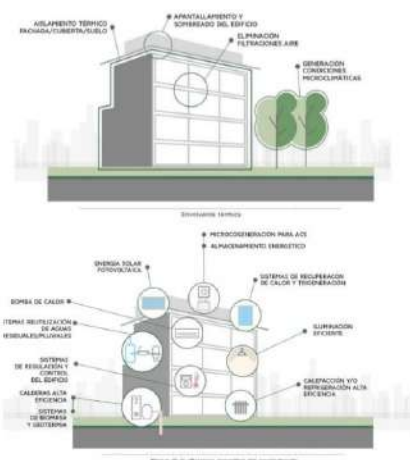
Normativa estructural	Justificación
Seguridad estructural y sismo resistencia	Garantiza la integridad de las edificaciones frente a movimientos telúricos.
Eficiencia y sostenibilidad en edificaciones	Promueve sistemas constructivos duraderos y adecuados a condiciones locales.

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Normativa sobre eficiencia y sostenibilidad en edificaciones

Normativas Estructurales

Normativa	Utilidad	Detalle
Ordenanza para la Promoción de Construcciones Sostenibles (Guayaquil)	Incentivar diseños con criterios ambientales y de ahorro energético	Ofrece incentivos urbanísticos (mayor COS/COT) para proyectos que incorporen energía solar, ventilación pasiva, uso de materiales reciclados, techos verdes y sistemas de captación de agua lluvia.
Norma Ecuatoriana NEC-IE: Instalaciones Eléctricas y Eficiencia Energética	Garantizar seguridad y ahorro en el consumo eléctrico	Define estándares de iluminación LED, automatización, sistemas fotovoltaicos, y control de cargas. Exige certificación de cumplimiento energético para nuevas edificaciones.

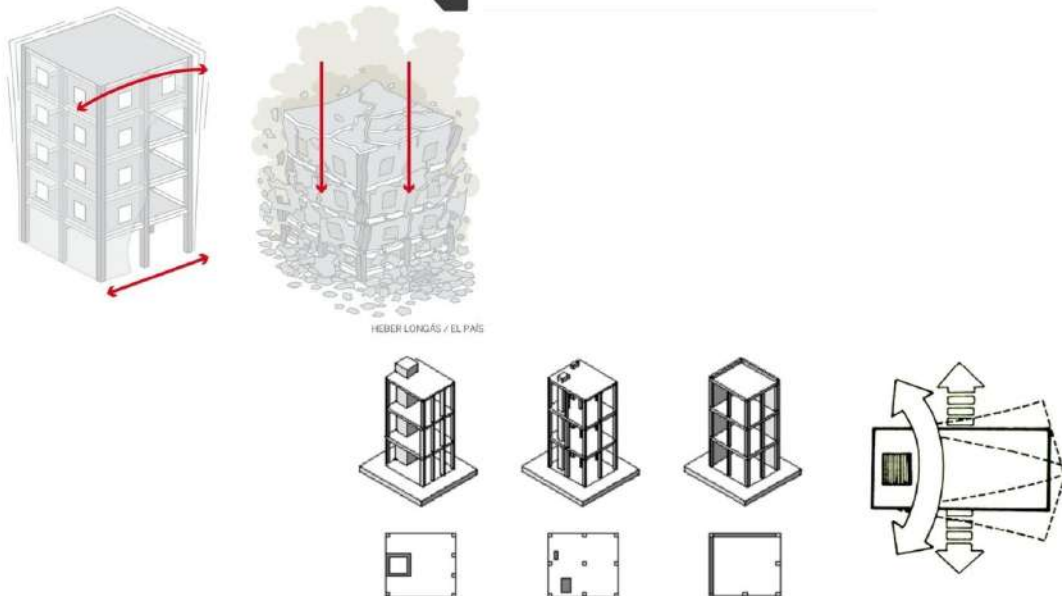


Normativa sobre seguridad estructural y sismo resistencia

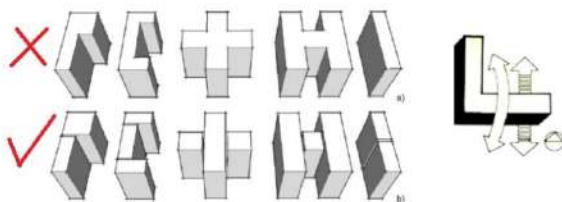
Normativas Estructurales

Normativa	Utilidad	Detalle
Reglamento Ecuatoriano de la Construcción (REC) – Capítulos E.030 y E.040	Asegurar la estabilidad de las edificaciones ante cargas sísmicas y estructurales	Obliga al diseño estructural conforme a zonificación sísmica del país. Regula diseño de cimentaciones, estructuras portantes, materiales y sistemas constructivos. El cálculo estructural debe ser firmado por profesional registrado.
Normativa Municipal sobre Revisiones Estructurales	Controlar y verificar el cumplimiento técnico de obras	Establece requisitos para aprobación de planos estructurales. Exige revisión por parte del Colegio de Ingenieros Civiles del Guayas y aprobación por la Dirección de Control de Edificaciones.

ARQUITECTURA FRENTE A LOS TERREMOTOS



•ubicación inadecuada de elevadores o elementos estructurales (edificios de esquina)



- planta regular = mayor probabilidad de supervivencia
- insertar juntas constructivas



2.5.2 Normativas Ambientales

Las normativas ambientales actúan como una guía para el diseño consciente del entorno urbano, buscando que las propuestas arquitectónicas respeten los ciclos naturales, los ecosistemas locales y promuevan un uso racional de los recursos. Estas disposiciones permiten que el diseño trascienda lo estético y funcional, incorporando criterios de sostenibilidad y conservación ambiental. Su cumplimiento asegura que el desarrollo urbano se articule con estrategias de mitigación al cambio climático, equilibrio hídrico, y mejora de la calidad del aire y los espacios verdes, fundamentales para la salud y calidad de vida de la población.

Tabla 39 Normativas Ambientales

Normativa ambiental		Justificación
Manejo de áreas verdes		Asegura la preservación e integración del paisaje natural al entorno urbano.
Calidad del aire y control de emisiones		Reduce la contaminación ambiental en zonas urbanizadas.
Desarrollo urbano sostenible		Establece criterios para un crecimiento urbano respetuoso con el ambiente.

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

A continuación, se presentan las normativas ambientales aplicadas, cuya selección responde a la necesidad de armonizar el diseño con el entorno natural del área de intervención.

Normativas sobre calidad del aire y control de emisiones

Normativas Ambientales

Normativa	Utilidad	Detalle
Plan de Calidad del Aire del GAD Municipal	Controlar la emisión de contaminantes y mejorar la calidad del aire	Impulsa zonas de bajas emisiones, restricciones a ciertos vehículos y fomenta áreas peatonales y ciclovías.
COA – Art. 135-139	Establecer límites máximos permisibles de emisiones	Obliga a industrias y fuentes móviles a cumplir con niveles de emisión regulados por el MAATE.



MINISTERIO DEL AMBIENTE Y AGUA



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Normativa sobre manejo de áreas verdes

Normativas Ambientales

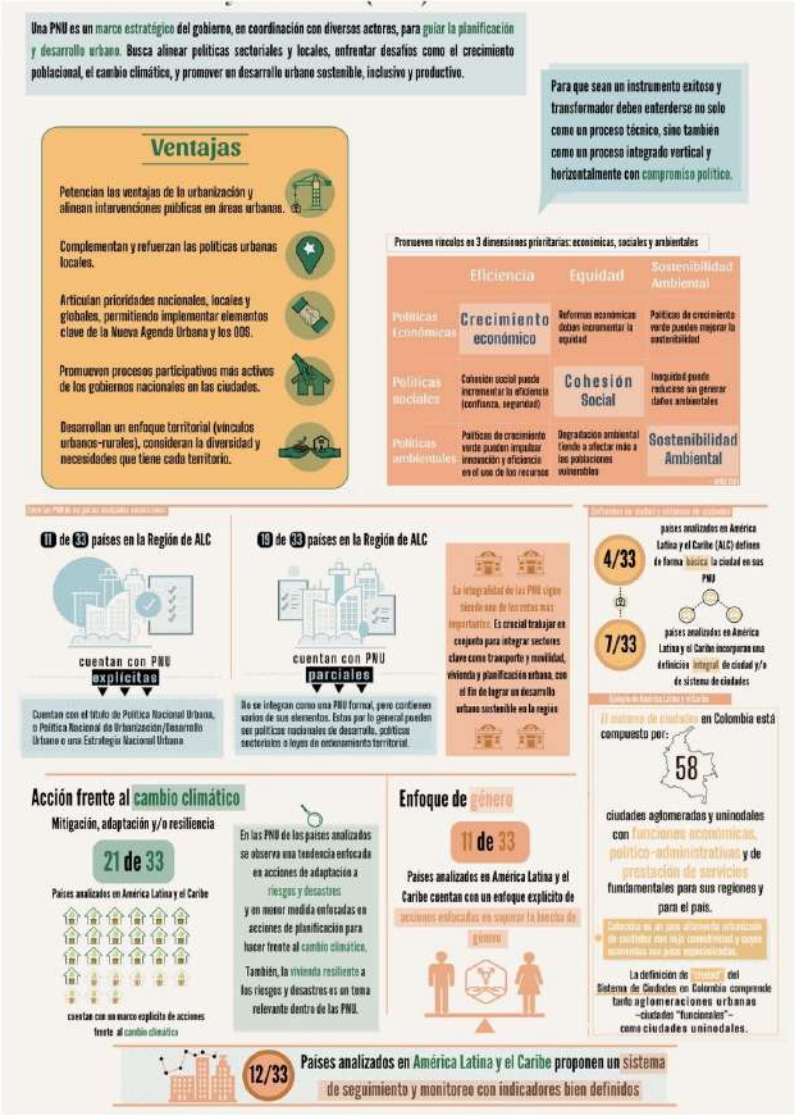
Normativa	Utilidad	Detalle
Ordenanza Municipal sobre Áreas Verdes (Municipio de Guayaquil)	Regular la creación, mantenimiento y conservación de áreas verdes públicas y privadas.	Establece porcentajes mínimos de áreas verdes por tipo de uso de suelo. Obliga a incluir arborización urbana en proyectos nuevos.
Código Orgánico del Ambiente (COA) – Art. 89-92	Promover la sostenibilidad ecológica de zonas urbanas	Define criterios de biodiversidad, conectividad ecológica y servicios ecosistémicos en planificación urbana.



Normativas sobre desarrollo urbano sostenible

Normativas Ambientales

Normativa	Utilidad	Detalle
Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) de Guayaquil	Promover un modelo de ciudad más sostenible	Integra criterios ambientales en el uso de suelo, propone densificación ordenada, zonas verdes y movilidad sostenible.
Estrategia Nacional de Desarrollo Urbano Sostenible (EN-DUS)	Establecer lineamientos generales para ciudades ecológicas	Vincula a Guayaquil con metas nacionales de desarrollo sostenible, movilidad limpia, gestión de residuos y resiliencia climática.



2.5.3 Normativas Medio Ambientales

Las normativas de carácter medioambiental complementan la gestión ecológica urbana al centrarse en los impactos generados por la actividad constructiva y urbana. Estas regulaciones definen medidas concretas para reducir, mitigar o compensar dichos efectos a través de la correcta gestión de residuos, eficiencia energética, y participación ciudadana en la vigilancia y toma de decisiones. Su aplicación promueve prácticas responsables que integran la sostenibilidad como eje transversal en el proceso urbano-arquitectónico. Además, fomentan la corresponsabilidad entre los actores públicos, privados y comunitarios, en favor de un entorno más limpio y equilibrado.

Tabla 40 Normativas Medio Ambientales

Normativa medio ambiental	Justificación
Gestión de residuos sólidos	Reduce el impacto ambiental generado por residuos de obra o uso diario.
Impacto ambiental en la construcción	Evalúa y regula los efectos negativos de nuevas edificaciones.
Eficiencia energética en edificaciones	Disminuye el consumo energético y mejora el desempeño de los inmuebles.
Participación ciudadana y control ambiental	Fomenta la inclusión de la comunidad en la toma de decisiones urbanas.

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

En la siguiente tabla se detallan las normativas medioambientales consideradas, todas ellas orientadas a promover un desarrollo urbano sostenible, con criterios técnicos y participativos.

Normativas sobre eficiencia energética en edificaciones

Normativas Medio Ambientales

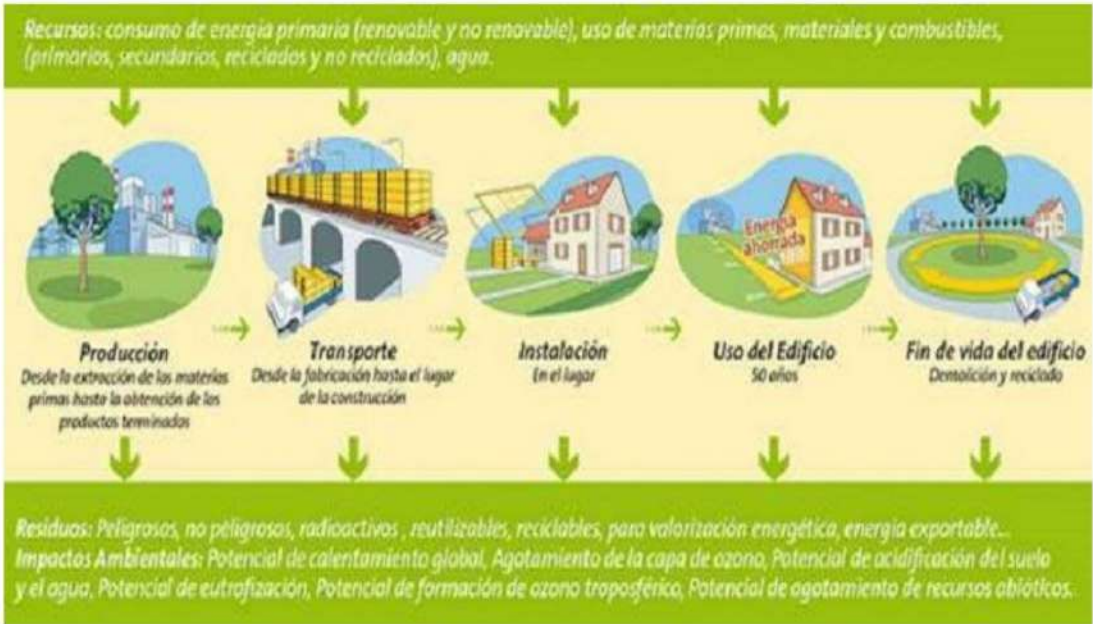
Normativa	Utilidad	Detalle
Código de Construcción de Guayaquil – Lineamientos ambientales	Promover la eficiencia energética en edificaciones nuevas	Estimula el uso de materiales térmicos, iluminación natural, ventilación cruzada y equipos de bajo consumo energético.
Normativa Técnica del MAATE sobre Eficiencia Energética en Construcción	Establecer parámetros técnicos para construcciones sostenibles	Aplica criterios bioclimáticos, envolventes térmicas, orientación y aprovechamiento solar pasivo.



Normativas sobre impacto ambiental en la construcción

Normativas Medio Ambientales

Normativa	Utilidad	Detalle
Ordenanza Municipal de Licencia Ambiental	Establecer requisitos para proyectos que impactan el medio ambiente	Obliga a realizar Estudios de Impacto Ambiental (EIA) para obras de gran escala y aplicar planes de manejo ambiental.
COA – Título V: Participación y control ambiental	Regular la aprobación ambiental de proyectos	Impone evaluaciones previas, seguimiento y medidas de mitigación en toda obra con riesgo ambiental.



Normativas sobre gestión de residuos sólidos

Normativas Medio Ambientales

Normativa	Utilidad	Detalle
Ordenanza de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (Guayaquil)	Regular la recolección, clasificación, y disposición final de residuos	Exige separación en fuente, promoción del reciclaje y establece obligaciones para constructores sobre residuos de construcción.
COA – Art. 195-202	Garantizar una gestión ambientalmente adecuada de residuos	Define responsabilidades del generador y obliga a contar con planes de manejo para residuos peligrosos y no peligrosos.



Normativas sobre participación ciudadana y control ambiental

Normativas Medio Ambientales

Normativa	Utilidad	Detalle
COA – Título IV: Participación ciudadana ambiental	Involucrar a la comunidad en decisiones ambientales	Establece mecanismos como audiencias públicas, veedurías ciudadanas y consulta previa para obras con impacto ambiental.
Ordenanza de Control Social Ambiental de Guayaquil	Fortalecer el control ciudadano sobre temas ambientales urbanos	Permite denuncias ambientales, seguimiento comunitario a obras públicas y fiscalización del cumplimiento ambiental.



2.5.4 Normativas Arquitectónicas

Las normativas arquitectónicas permiten organizar el tejido urbano desde la forma, el uso, la proporción y la accesibilidad de las edificaciones. Estas regulaciones definen parámetros esenciales como las alturas permitidas, la volumetría, los retiros, salientes, así como la inclusión de criterios de accesibilidad universal. Gracias a estas disposiciones, se logra un diseño más coherente con el contexto urbano inmediato, promoviendo un entorno legible, seguro y funcional. Además, aseguran que la arquitectura no se diseñe de forma aislada, sino en interacción con las dinámicas sociales, espaciales y culturales del entorno.

Tabla 41 Normativas Arquitectónicas

Normativa arquitectónica	Justificación
Diseño arquitectónico y volumetría	Define formas, alturas y proporciones para un entorno coherente.
Uso del suelo y tipología edificatoria	Regula la ocupación del terreno y sus posibles usos según zona.
Accesibilidad universal	Asegura la inclusión de personas con discapacidad en el uso del espacio.

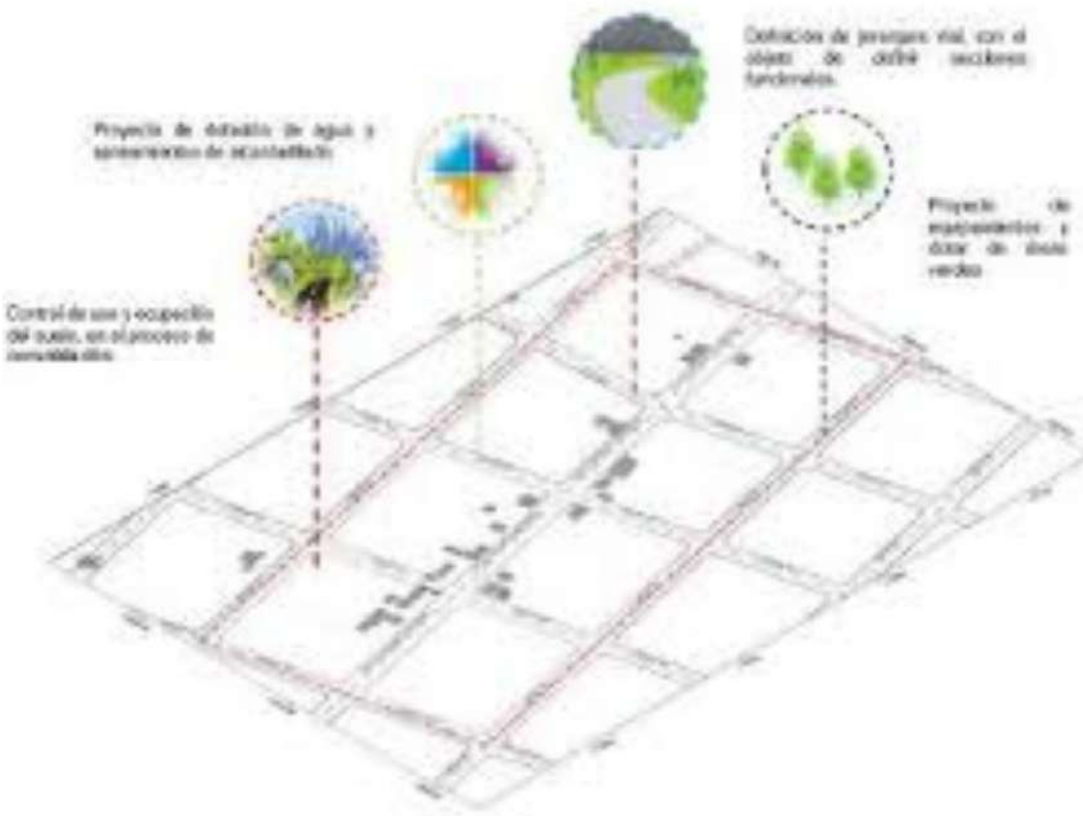
Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

A continuación, se presentan las normativas arquitectónicas seleccionadas, justificando su aplicación en función del perfil urbano del área de estudio y los requerimientos técnicos del proyecto.

Normativa sobre uso del suelo y tipología edificatoria

Normativas Arquitectónicas

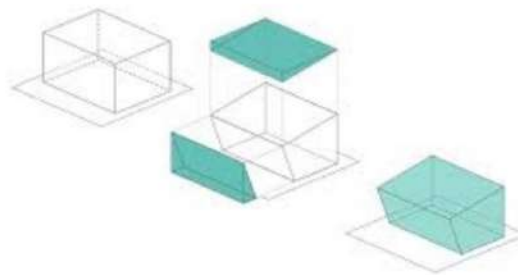
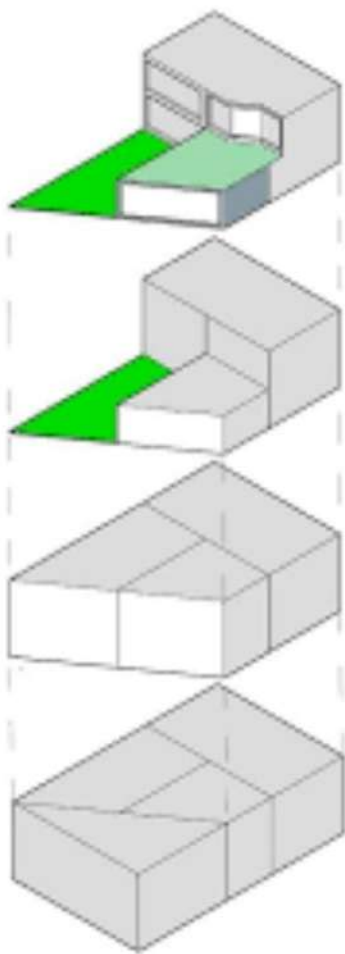
Normativa	Utilidad	Detalle
Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) del GAD Guayaquil	Determinar el tipo de edificación permitido en cada zona urbana	Regula usos compatibles, mixtos o restringidos por zonas. Define alturas máximas, coeficiente de ocupación del suelo (COS), índice de ocupación total (COT), retiros, y tipología permitida (aislada, adosada, continua).
Ordenanza de Zonificación y Régimen del Suelo Urbano	Aplicar la planificación territorial a escala predial	Impide actividades no permitidas en zonas residenciales. Requiere estudios técnicos para cambios de uso. Obliga a respetar líneas de fábrica, retiros frontales y conservación de espacios públicos.



Normativa sobre diseño arquitectónico y volumetría

Normativas Arquitectónicas

Normativa	Utilidad	Detalle
Ordenanza que regula el diseño arquitectónico de edificaciones (Guayaquil)	Controlar la imagen urbana y promover calidad espacial en nuevas edificaciones	Establece parámetros de alineamiento, retranqueos, altura máxima, volumetría armónica, integración con entorno. Exige coherencia formal, uso de materiales durables y adecuados a la zona. Requiere anteproyectos aprobados por la Dirección de Urbanismo.
Normas Técnicas de Diseño Arquitectónico del Municipio de Guayaquil (Anexos del PDOT)	Establecer criterios para proyectos de vivienda, comercio, equipamiento	Define requerimientos por tipo de edificación: iluminación natural, ventilación cruzada, circulaciones mínimas, accesibilidad universal, separación entre bloques, patios interiores y áreas comunes según densidad.



Normativas sobre participación ciudadana y control ambiental

Normativas Medio Ambientales

Normativa	Utilidad	Detalle
COA – Título IV: Participación ciudadana ambiental	Involucrar a la comunidad en decisiones ambientales	Establece mecanismos como audiencias públicas, veedurías ciudadanas y consulta previa para obras con impacto ambiental.
Ordenanza de Control Social Ambiental de Guayaquil	Fortalecer el control ciudadano sobre temas ambientales urbanos	Permite denuncias ambientales, seguimiento comunitario a obras públicas y fiscalización del cumplimiento ambiental.



Normativas sobre eficiencia energética en edificaciones

Normativas Medio Ambientales

Normativa	Utilidad	Detalle
Código de Construcción de Guayaquil – Lineamientos ambientales	Promover la eficiencia energética en edificaciones nuevas	Estimula el uso de materiales térmicos, iluminación natural, ventilación cruzada y equipos de bajo consumo energético.
Normativa Técnica del MAATE sobre Eficiencia Energética en Construcción	Establecer parámetros técnicos para construcciones sostenibles	Aplica criterios bioclimáticos, envolventes térmicas, orientación y aprovechamiento solar pasivo.



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

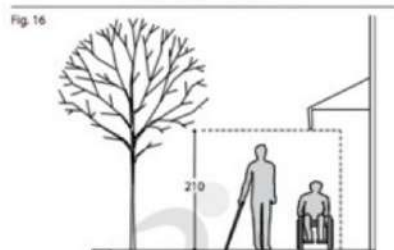
Normativa sobre accesibilidad universal

Normativas Arquitectónicas

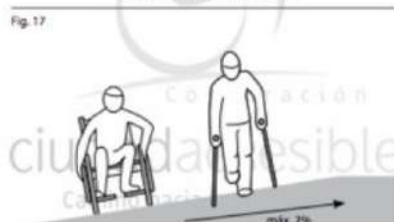
Normativa	Utilidad	Detalle
Ordenanza que garantiza la Accesibilidad para Personas con Discapacidad (Guayaquil)	Asegurar que todas las edificaciones sean inclusivas y accesibles	Obliga rampas, ascensores, pasamanos, señalética táctil y espacios accesibles. Se aplica en edificios públicos y privados de atención al público, residencias multifamiliares y equipamientos.
Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2247	Establecer criterios de accesibilidad en diseño arquitectónico	Define pendientes máximas, anchos de paso, dimensiones mínimas de baños adaptados, radios de giro y condiciones para señalización accesible. Es de cumplimiento obligatorio en nuevos proyectos.

VEREDAS

FRANJA DE CIRCULACIÓN



PENDIENTE TRANSVERSAL

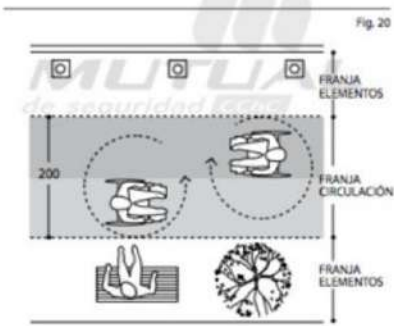
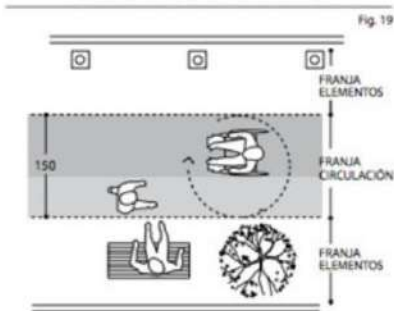


MATERIALIDAD



Unidad de medida: cm

FRANJA CIRCULACIÓN ANCHOS MÍNIMOS



Unidad de medida: cm

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la Investigación

3.1.1. *Introducción al Enfoque Exploratorio*

El enfoque exploratorio tiene como objetivo principal examinar y entender un fenómeno poco conocido o poco estudiado. En el contexto de un proyecto urbanístico, permite identificar problemáticas, necesidades y oportunidades relacionadas con el espacio urbano, movilidad, uso del suelo, servicios, y dinámicas sociales.

3.1.2. *Justificación del Enfoque*

En proyectos urbanísticos donde la información previa es limitada o se requiere comprender el contexto de la interacción entre la movilidad peatonal y el comercio informal, el enfoque exploratorio es útil porque este permite identificar el estado actual del entorno, reconocer variables que aportan a estudios posteriores y, a partir de ello, formular hipótesis o delinear líneas de acción para otras intervenciones urbanas.

3.1.3. *Investigación Exploratoria*

- Describir el espacio urbano que será objeto de intervención.
- Identificar los problemas y ventajas que se relacionan con la movilidad y el comercio.
- Recoger las percepciones y necesidades de los usuarios que interactúan en este espacio.
- Formular posibles mejoras e intervenciones urbanísticas.

Tipo de Investigación

- Investigación cualitativa y descriptiva.
- Uso de técnicas flexibles para la recolección de información.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

- **Observación directa:** Recorridos por el espacio urbano para identificar el flujo peatonal, los puntos de concentración del comercio informal, obstáculos, y uso del mobiliario urbano.
- **Entrevistas semiestructuradas:** Con usuarios, comerciantes informales, autoridades y otros actores para recabar sus experiencias, necesidades y percepciones.
- **Revisión documental:** Análisis de planes urbanos, normativa, mapas y estudios previos que se relacionan con la zona.
- **Fotografía y registro audiovisual:** Documenta las condiciones actuales del espacio.

Población y Muestra

- Selección intencional de informantes clave (comerciantes, peatones frecuentes, funcionarios municipales).
- Muestra representativa de actores.

3.1.4. Análisis de Datos

- El análisis cualitativo identifica patrones, categorías y temas que se repiten.
- Sistematización de la información de las observaciones y entrevistas para interpretarla y elaborar un diagnóstico.
- Los mapas conceptuales y diagramas visualizan las relaciones y problemas que se identificaron en la recolección de datos.

CAPÍTULO IV

INFORME Y PROPUESTA

4.1 Análisis de sitio y su entorno circundante

El levantamiento de Información obtenido nos permitirá comprender desde una visión integral, considerando este enfoque de proyecto como una propuesta urbano arquitectónica y técnica, la muestra de resultados y propuesta contempla.

4.1.1. Resultados Urbano – Arquitectónicos

Este comprende una evaluación de las condiciones físicas, sociales y funcionales del entorno, permite establecer lineamientos coherentes para una propuesta de intervención que articule lo urbano con lo arquitectónico respetando las necesidades del entorno y potenciando sus oportunidades.

Contexto Territorial: Los espacios que el planteamiento del problema que este estudio identifica se presenta en diferentes puntos de la ciudad, sin embargo, para la selección del área de estudio y propuesta se seleccionó Daule – Peca.

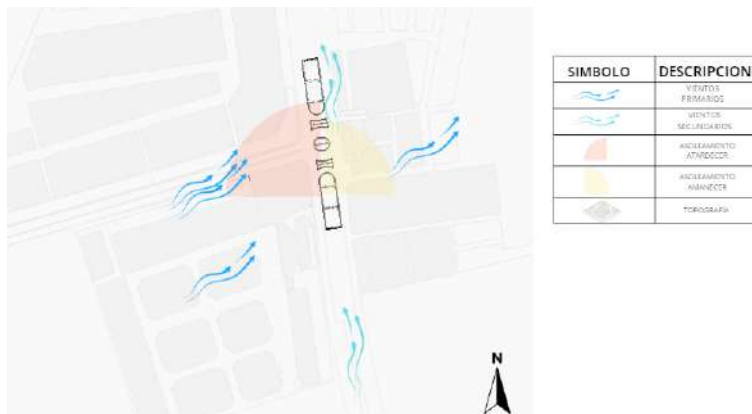
Ilustración 54: Selección del terreno

ESPACIOS RESIDUALES Y ÁREAS CIRCUNDANTES				
SITIO	DIRECCIÓN	LOCALIZACIÓN	REFERENCIA	ESTUDIOS PREVIOS
Daule - Peca	Vía a Daule			NO
Entrada de la 8	Avenida Casuarina			SI

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Condiciones Geo climáticas de Terreno: Se consideran aspectos de influencia relevantes como lo son el viento y asoleamiento, cómo influye directamente al terreno. Concluyendo como vientos predominantes sur- este y secundarios sur-norte, el asoleamiento influye sobre el espacio residual de forma lateralizada y la topografía determina una caída de oeste a este con una inclinación no mayor al 3%.

Ilustración 55 Condiciones Geoclimáticas



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Variables del Entorno: El análisis de este primer componente aborda la forma en que la población se distribuye y habita el territorio, considerando aspectos estructurales, funcionales y de riesgo. En un radio de 500 metros se analiza los llenos y Vacíos dando como resultado una ocupación casi al 100%.

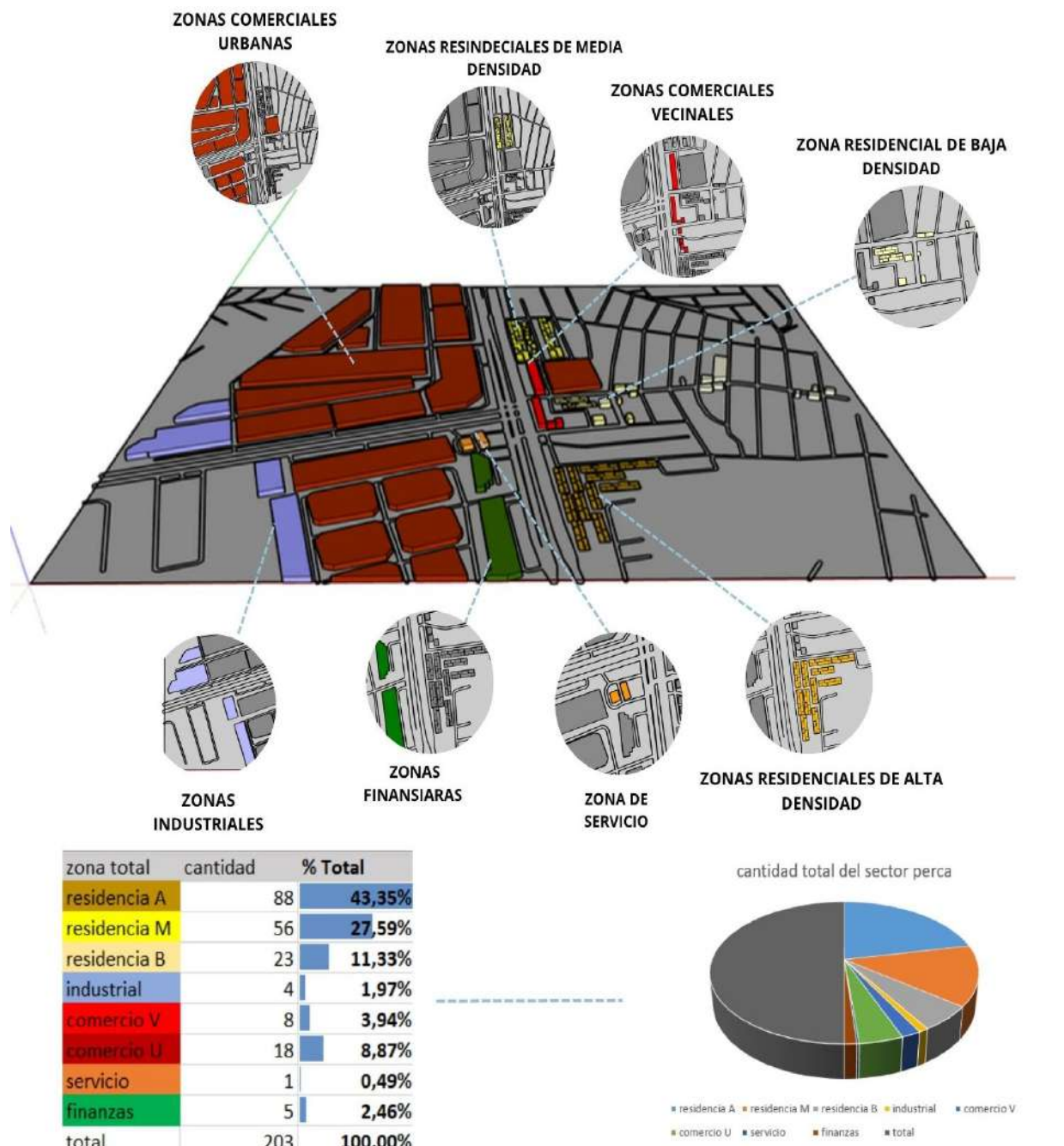
Ilustración 56 Llenos y Vacíos del lugar de estudio



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Uso de Suelo: De la ocupación se revisó la utilización del suelo según el geo portal del Municipio de Guayaquil el cual indica que la zona oscila entre residencial y comercial, a continuación, se muestran los detalles de los asentamientos.

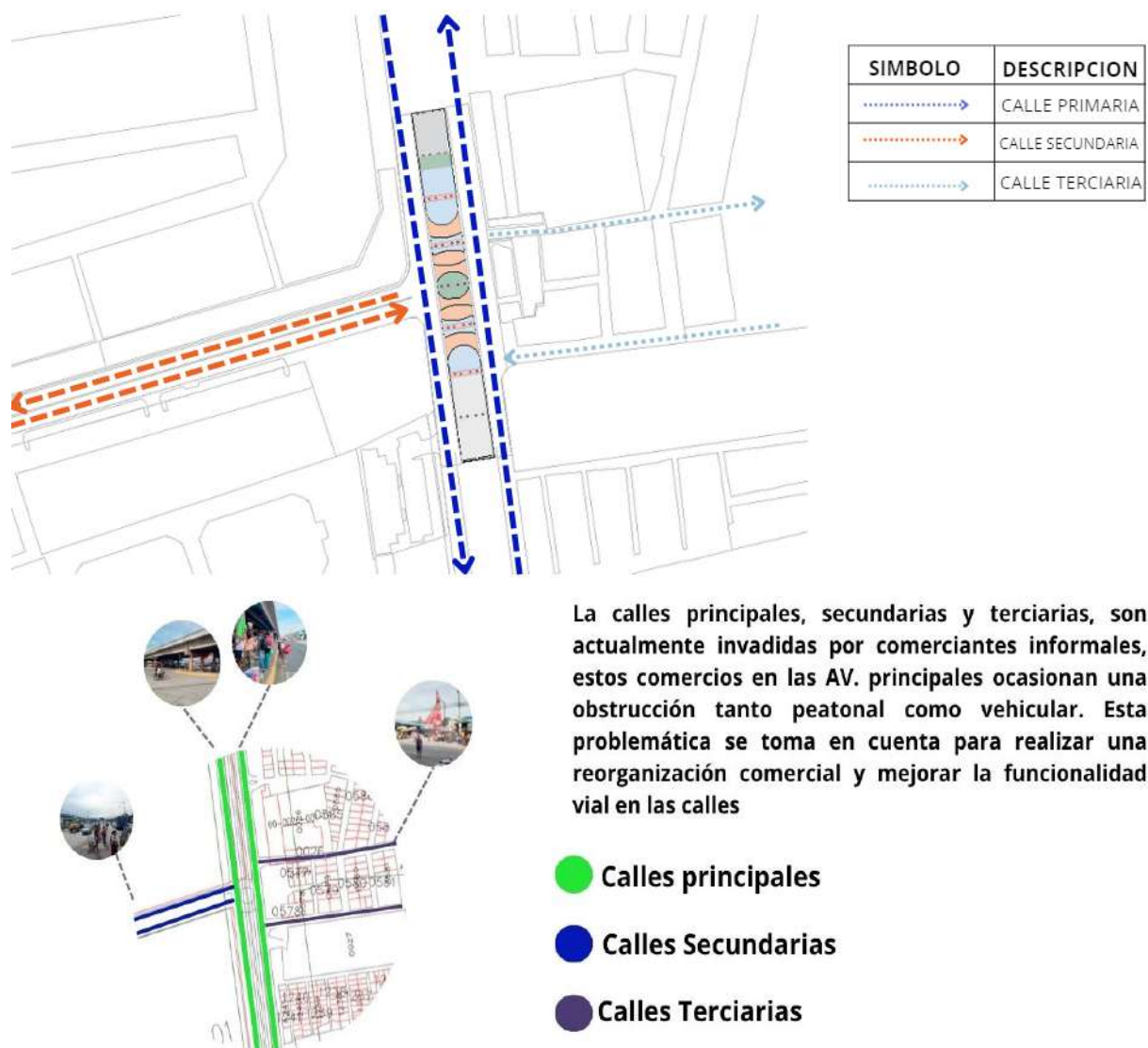
Ilustración 57: Clasificación del Uso de suelo



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Jerarquía Vial: La organización de las calles acorde a su función en la red de transporte, nivel de conectividad y cantidad de tráfico que soporta

Ilustración 58 Jerarquía Vial



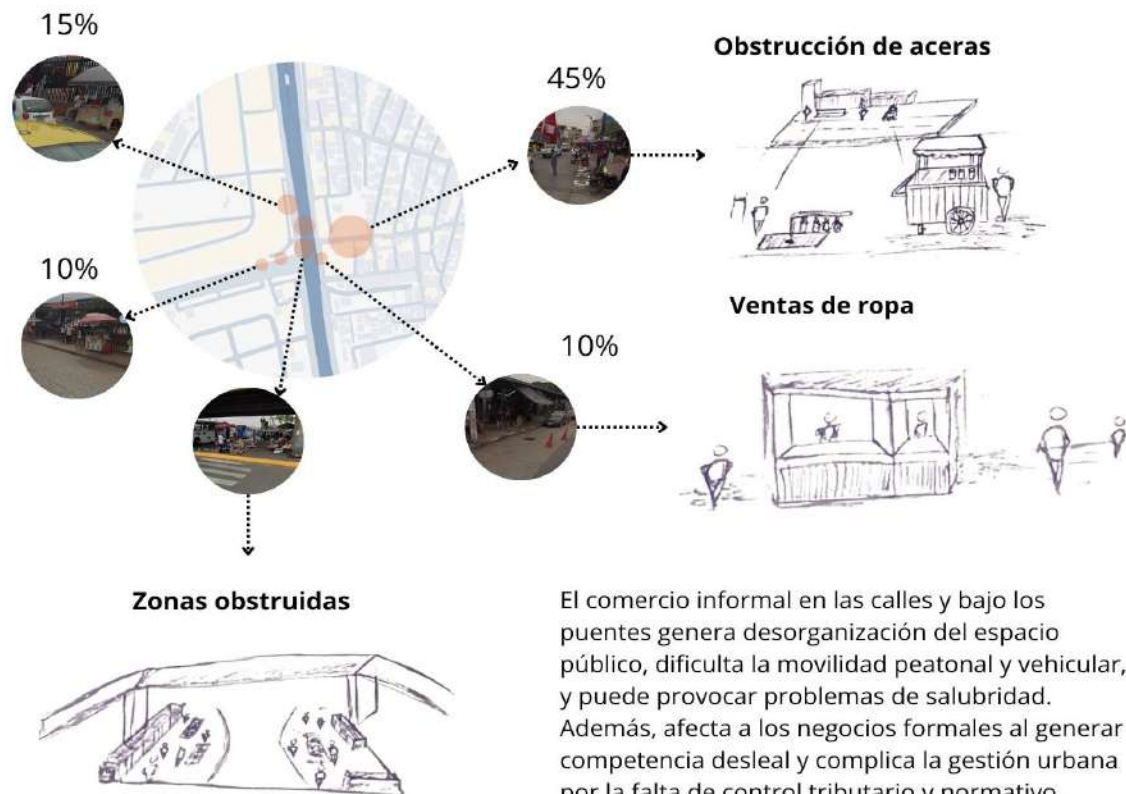
Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Detección de problemáticas en sitio: Se evidencian conflictos tanto en la infraestructura vial como en los aspectos socioculturales, lo que genera una situación consolidada de tensión que actúa como un obstáculo para la continuidad de la trama urbana y su adecuado aprovechamiento. Estas problemáticas han derivado en una situación consolidada que interfiere con la continuidad del tejido urbano y limita el uso eficiente del espacio público.



Análisis comercios informales del sector

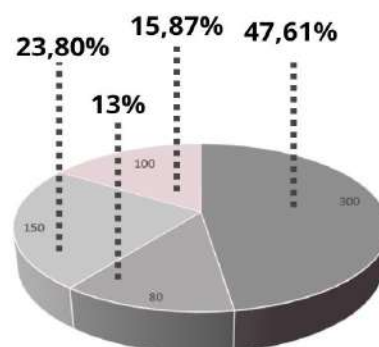
• Radio de influencia de personas



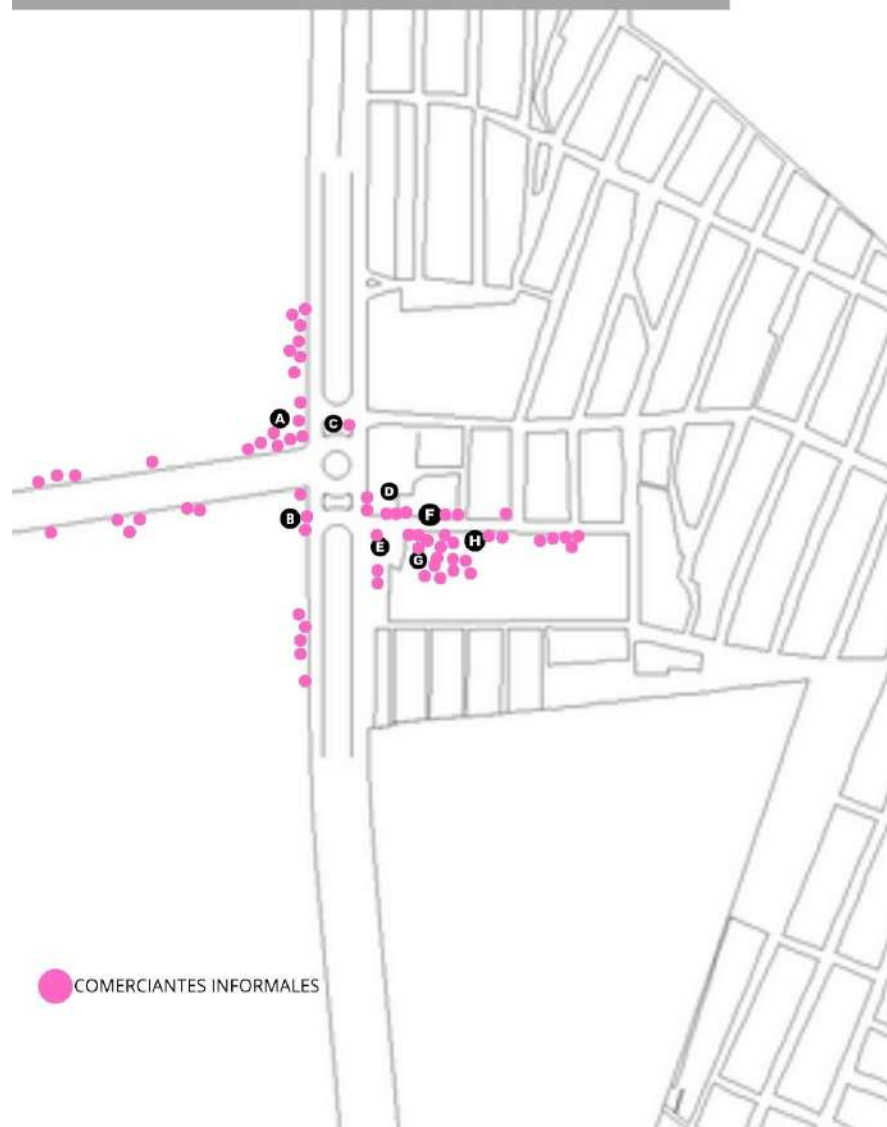
El comercio informal en las calles y bajo los puentes genera desorganización del espacio público, dificulta la movilidad peatonal y vehicular, y puede provocar problemas de salubridad. Además, afecta a los negocios formales al generar competencia desleal y complica la gestión urbana por la falta de control tributario y normativo.

cuadro de datos

Habitantes	Cantidad de personas
300	47,61%
80	13%
150	23,80%
100	15,87%



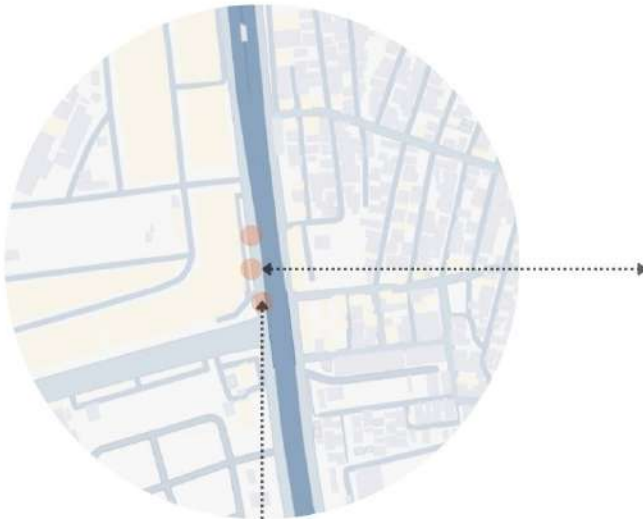
Comercios Informales



La presencia de comerciantes informales a lo largo de la vía pública genera un impacto negativo en varios niveles: afecta la imagen urbana al proyectar un aspecto desordenado y poco planificado, reduce significativamente los espacios destinados a la circulación tanto peatonal como vehicular, y contribuye al caos general del entorno. Esta ocupación irregular del espacio público no solo obstaculiza el tránsito, sino que también interfiere con la funcionalidad y estética del lugar. La propuesta plantea una intervención integral que recupere estos espacios, ordene los flujos y mejore la calidad visual y funcional de la vía, promoviendo un entorno más limpio, seguro y estructurado.

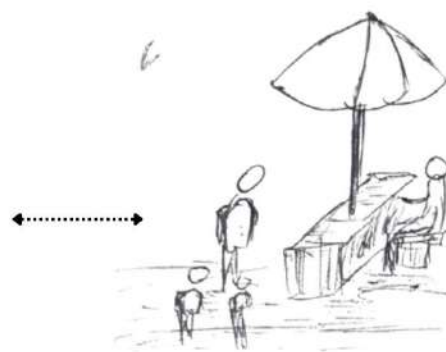


obstáculos en las aceras



El dibujo representa un puesto de vendedor ambulante instalado directamente sobre la acera, compuesto por una estructura elevada con una sombrilla y una mesa que aparenta tener una superficie tipo parrilla o exhibidor. La presencia del puesto, junto con la sombrilla que ocupa espacio vertical y horizontal, obstruye completamente el paso peatonal, obligando a las personas a rodear el obstáculo o incluso a caminar por la vía vehicular. Esta ocupación indebida de la acera afecta la movilidad segura y fluida de los transeúntes, especialmente de niños, personas mayores o con discapacidad, evidenciando un uso inadecuado del espacio público.

En esta imagen se observa a un vendedor ambulante de alimentos ubicado directamente sobre la acera, utilizando una estructura larga cubierta por una sombrilla para protegerse del sol. El comerciante se encuentra sentado detrás del mostrador, mientras varios peatones, incluidos niños, transitan por la misma área. Este tipo de ocupación reduce significativamente el espacio disponible para el paso peatonal, generando congestión y obligando a las personas a desviarse o caminar por la calzada, lo que representa un riesgo para su seguridad. La instalación fija de mesas y utensilios también evidencia una apropiación del espacio público sin regulación, afectando el libre tránsito y el orden urbano.



Organización vehicular actual



PARADA DE TAXIS

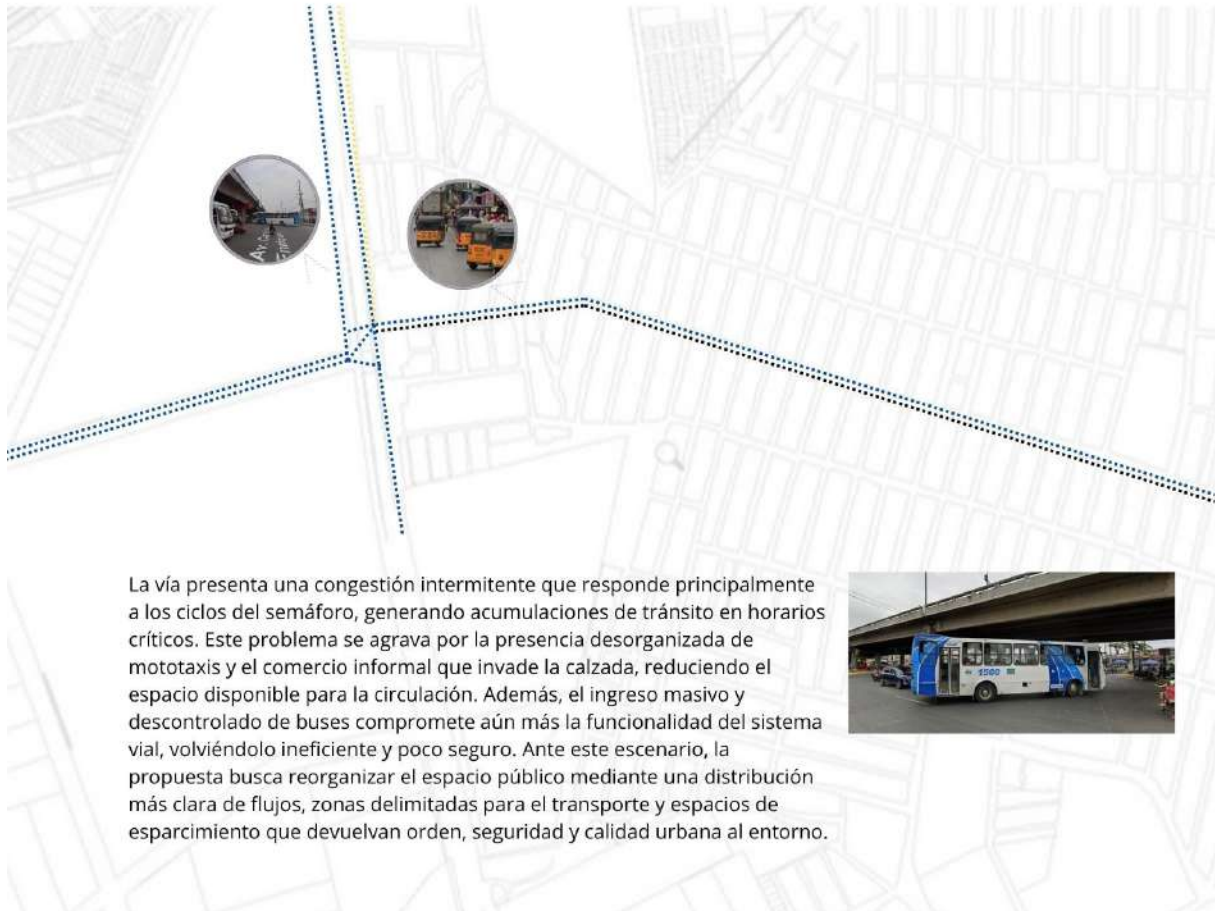


PARADA DE MOTOTAXIS



PARADA DE BUSES

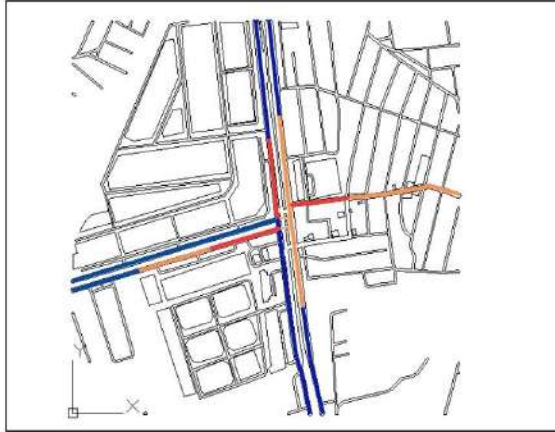
La actual distribución del tránsito en la zona presenta un comportamiento caótico, caracterizado por flujos desorganizados, cruces conflictivos y una evidente falta de jerarquización vial, lo que genera congestión, inseguridad y deterioro del entorno urbano. Frente a esta problemática, la propuesta arquitectónica plantea una solución integral que no solo reordena la circulación de manera más clara y funcional, sino que también incorpora espacios de esparcimiento que contribuyen al bienestar ciudadano, mejorando la legibilidad del espacio y promoviendo una convivencia armónica entre peatones, vehículos y el entorno construido.



La vía presenta una congestión intermitente que responde principalmente a los ciclos del semáforo, generando acumulaciones de tránsito en horarios críticos. Este problema se agrava por la presencia desorganizada de mototaxis y el comercio informal que invade la calzada, reduciendo el espacio disponible para la circulación. Además, el ingreso masivo y descontrolado de buses compromete aún más la funcionalidad del sistema vial, volviéndolo ineficiente y poco seguro. Ante este escenario, la propuesta busca reorganizar el espacio público mediante una distribución más clara de flujos, zonas delimitadas para el transporte y espacios de esparcimiento que devuelvan orden, seguridad y calidad urbana al entorno.

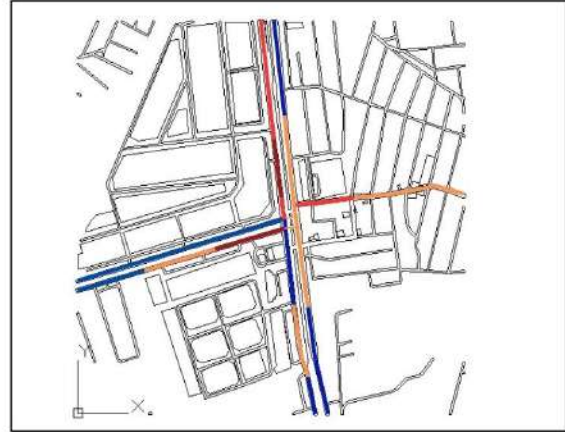


Movilidad y trafico vehicular



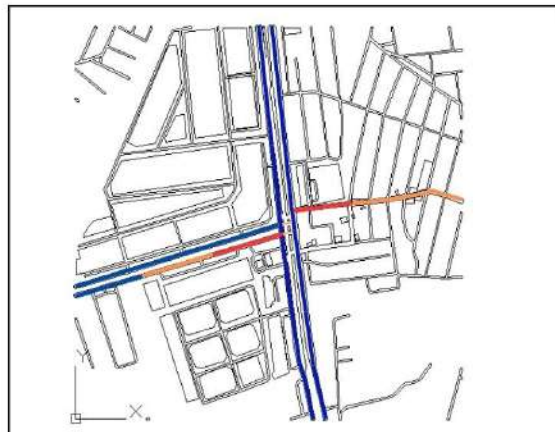
Rápido ■ ■ ■ Lento

Horario: 6:00 AM a 9:00 AM



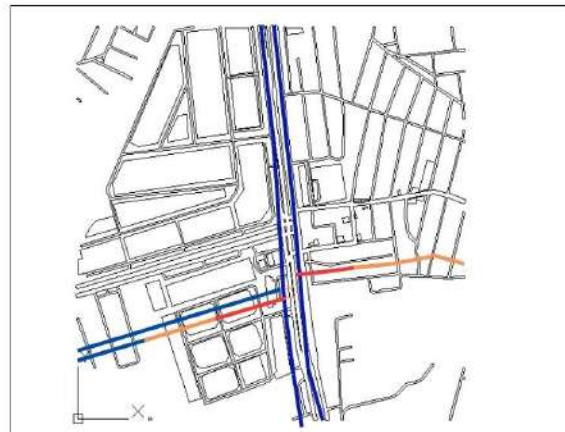
Rápido ■ ■ ■ Lento

Horario: 9:00 AM a 12:00 AM



Rápido ■ ■ ■ Lento

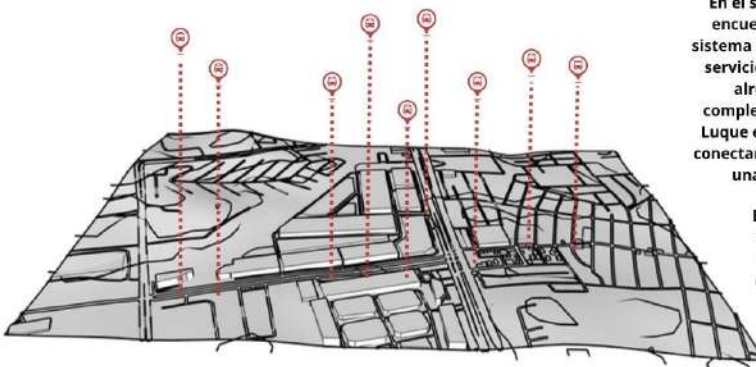
Horario: 13:00 PM a 15:30 PM



Rápido ■ ■ ■ Lento

Horario: 20:00 PM a 6:00 AM

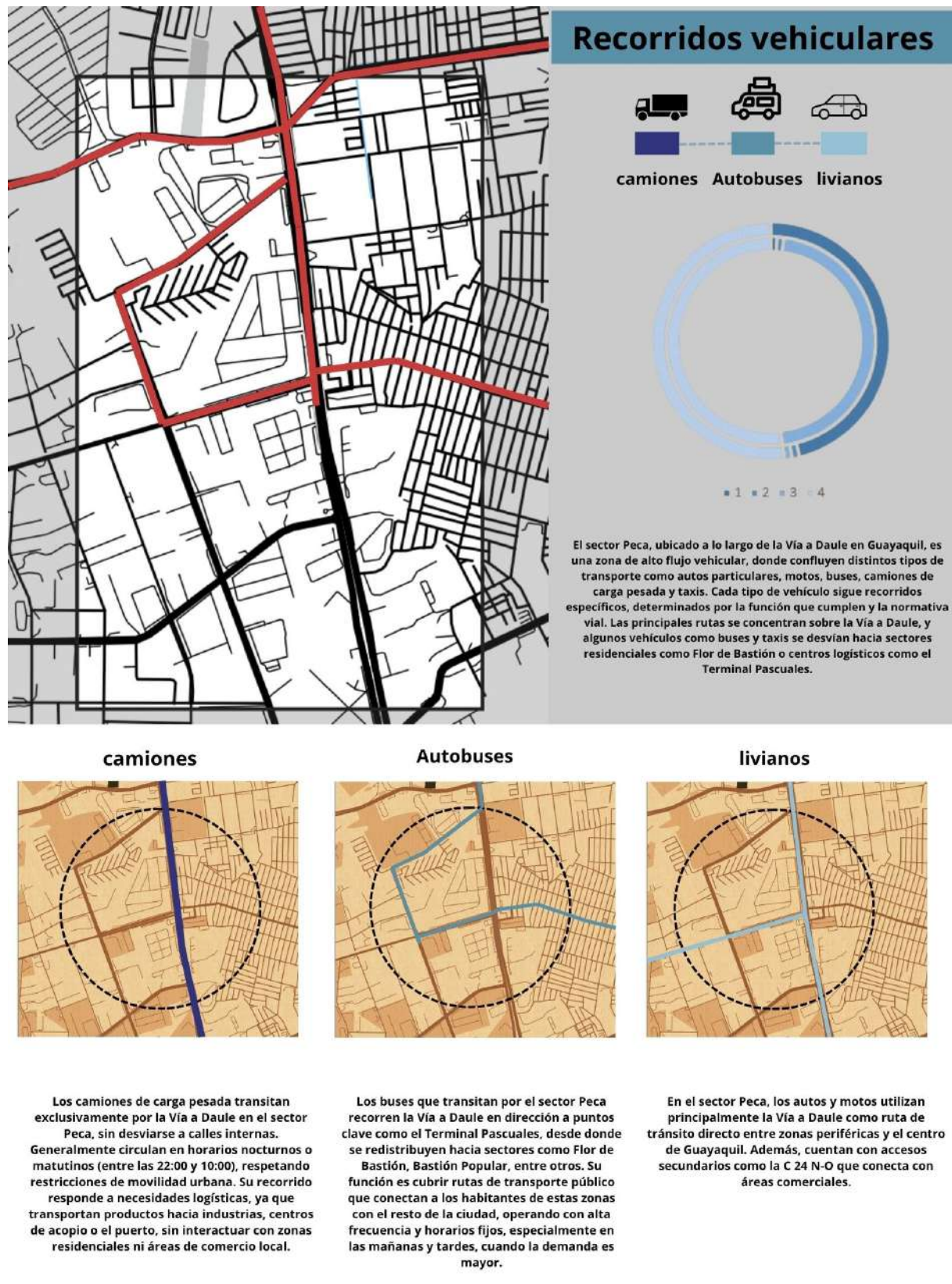
Transporte publico



En el sector Peca, junto al Parque California en Guayaquil, se encuentra una de las principales paradas de la Troncal 3 del sistema Metrovía, conocida como "Parque California", que ofrece servicio frecuente desde las 5:00 hasta cerca de las 23:45. A su alrededor, a menos de 600 metros, hay varias paradas complementarias como Tpc917 (Vía Daule y Calle 24), Modesto Luque e Inmaconsa, además de otras como N504 y Tpc910, que conectan con rutas alimentadoras y buses urbanos, permitiendo una buena cobertura de transporte público en la zona.

Estas paradas facilitan la movilidad de los residentes y visitantes del sector, brindando acceso tanto a zonas residenciales como a comercios y servicios cercanos, consolidando esta área como un punto estratégico de tránsito en la vía a Daule.

Ilustración 64 Organización vial clasificada



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

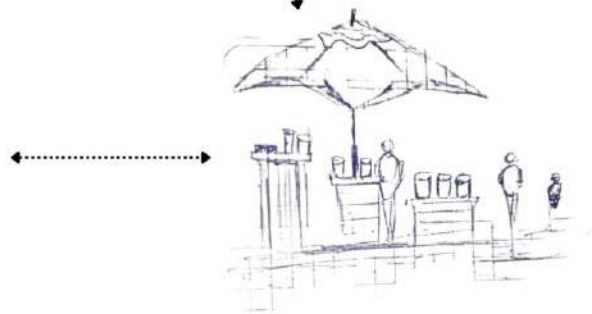
identificación sobre la problemática en las vías



Esta calle secundaria que conecta con la vía Daule y es una ruta que lleva a la zona de bastión popular y otros lugares importantes esta obstruida en los extremos de la calle por comerciantes informales, esta obstrucción genera una congestión vial con los autobuses que cruzan por esa vía, es un problema ya que genera desorden y mal funcionalidad tanto para los peatones como los autobuses.

las aceras también sufren de este problema ya que la organización en esa zona no es la adecuada y se debe solucionar generando una reorganización del comercio informal y que de tal manera la vía y las aceras funcionen correctamente

La imagen muestra un puesto de venta informal ubicado directamente sobre la calzada, bajo una sombrilla, y no en la acera como sería lo adecuado. Esta ocupación indebida del espacio vial representa una obstrucción directa a la circulación, especialmente crítica en zonas por donde transitan buses u otros vehículos de transporte público. Al situarse en un extremo de la calle, los vendedores reducen el ancho útil de la vía, generando congestión, dificultando las maniobras de los buses y exponiendo tanto a comerciantes como a peatones a situaciones peligrosas. Esta práctica no solo interfiere con la movilidad urbana, sino que también refleja la falta de regulación y control del espacio público.



La imagen representa a un vendedor informal de alimentos utilizando un carrito con ruedas y una sombrilla, ubicado directamente sobre la vía pública. Esta modalidad de comercio, aunque móvil, también genera una obstrucción al instalarse en plena calzada, restando espacio vital a los vehículos en tránsito, especialmente en calles angostas o de alto flujo, como aquellas por donde circulan buses.

Los hallazgos del estudio evidencian que la presencia no regulada del comercio informal ha generado una ocupación progresiva y desorganizada del espacio público, lo cual interfiere directamente con la trama urbana, obstaculizando tanto la movilidad peatonal como vehicular. A través de entrevistas a comerciantes formales e informales, así como de observación directa, registro fotográfico y conteo de elementos en sitio, se identificaron puntos críticos de saturación, invasión de aceras y reducción de visibilidad en zonas de alto tránsito. Las condiciones actuales del entorno no resultan favorables ni para el desarrollo económico formal ni para la calidad de vida urbana, generando conflictos de uso, inseguridad y desorden.

En este contexto, se hace necesaria una intervención que permita reordenar el espacio urbano, dignificar el trabajo informal y garantizar el derecho a la ciudad, tanto para quienes ejercen actividades comerciales como para los usuarios cotidianos del espacio público. A continuación, se presenta una propuesta que responde directamente a esta problemática.

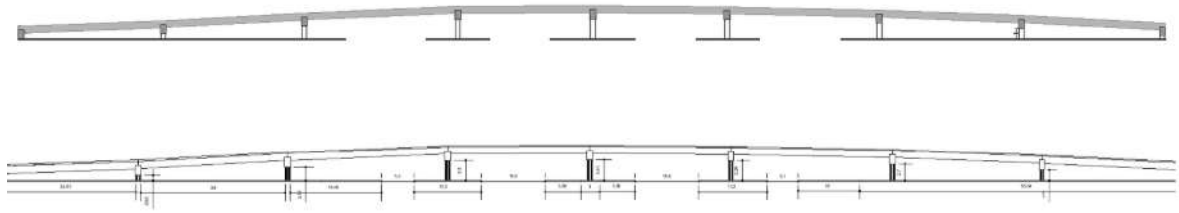
4.1.2. Resultados Técnicos

El presente estudio tiene como objetivo analizar las condiciones actuales del paso vehicular elevado ubicado en el área de intervención urbana y su entorno inmediato, categorizado como espacio residual. Se busca identificar los principales conflictos relacionados con el comercio informal, la movilidad peatonal y vehicular, el deterioro estructural y la falta de habitabilidad de los espacios inferiores, con el fin de formular una propuesta de reordenamiento integral.

Componentes Técnicos del Estudio

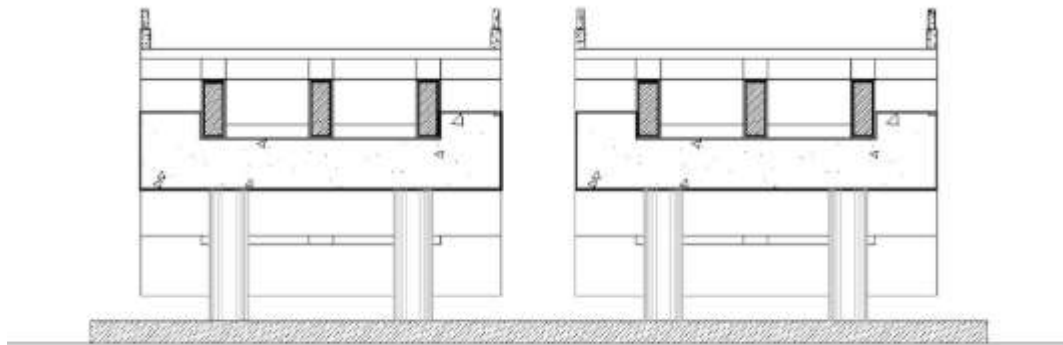
Levantamiento de información estructural: El levantamiento de información estructural se enfocó en el registro preciso de las dimensiones del paso vehicular elevado, considerando aspectos como el ancho de calzadas, altura libre, longitud total y disposición espacial del área inferior. Se identificó la distribución de los elementos principales que componen la estructura, tales como columnas, vigas y accesos.

Ilustración 66: Perfil técnico del distribuidor vial Daule-Peca



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 67 Corte técnico del distribuidor vial Daule-Peca



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

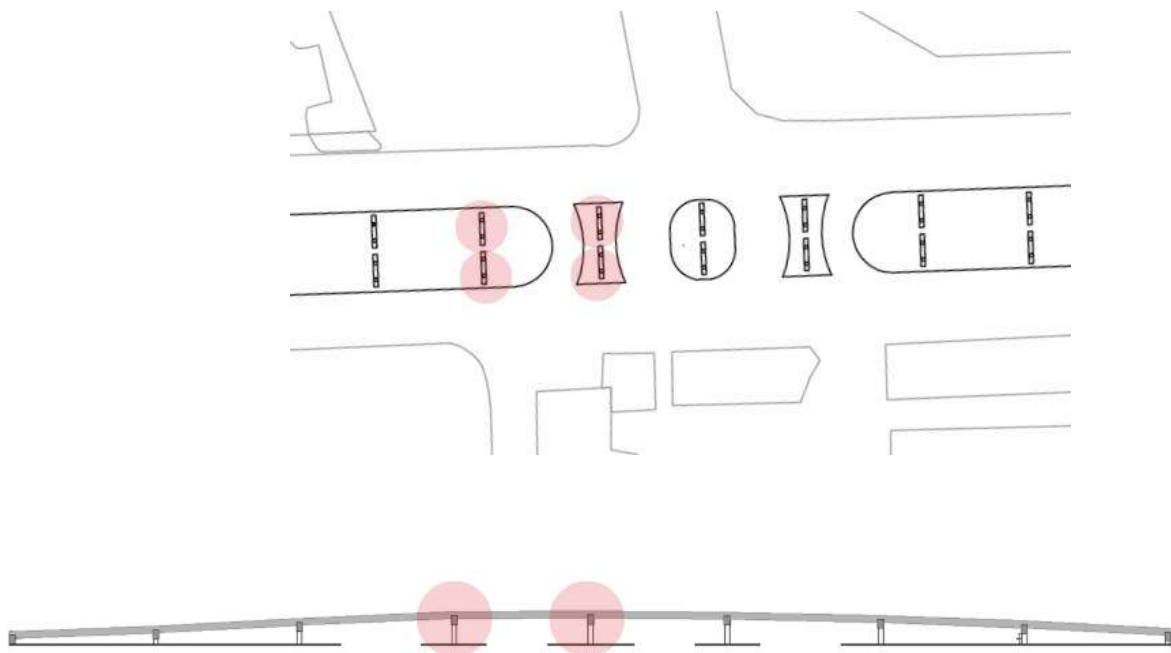
Diagnóstico estructural: Se identificaron fisuras, corrosión leve en armaduras expuestas y desprendimiento puntual de recubrimientos. Esto sugiere la necesidad de ejecutar un mantenimiento correctivo inmediato y planificado para evitar riesgos mayores. Se plantea una evaluación más profunda con pruebas no destructivas en una segunda etapa.

Ilustración 68 desprendimiento de material de recubrimiento de 3 niveles.



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 69 Efecto localizado en 8 columnas



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Se revisó la estructura mediante un ensayo no destructivo mediante el uso de esclerometro tipo schmit, con el fin de estimar la resistencia a compresión del concreto.

Ilustración 70 Ensayo no destructivo

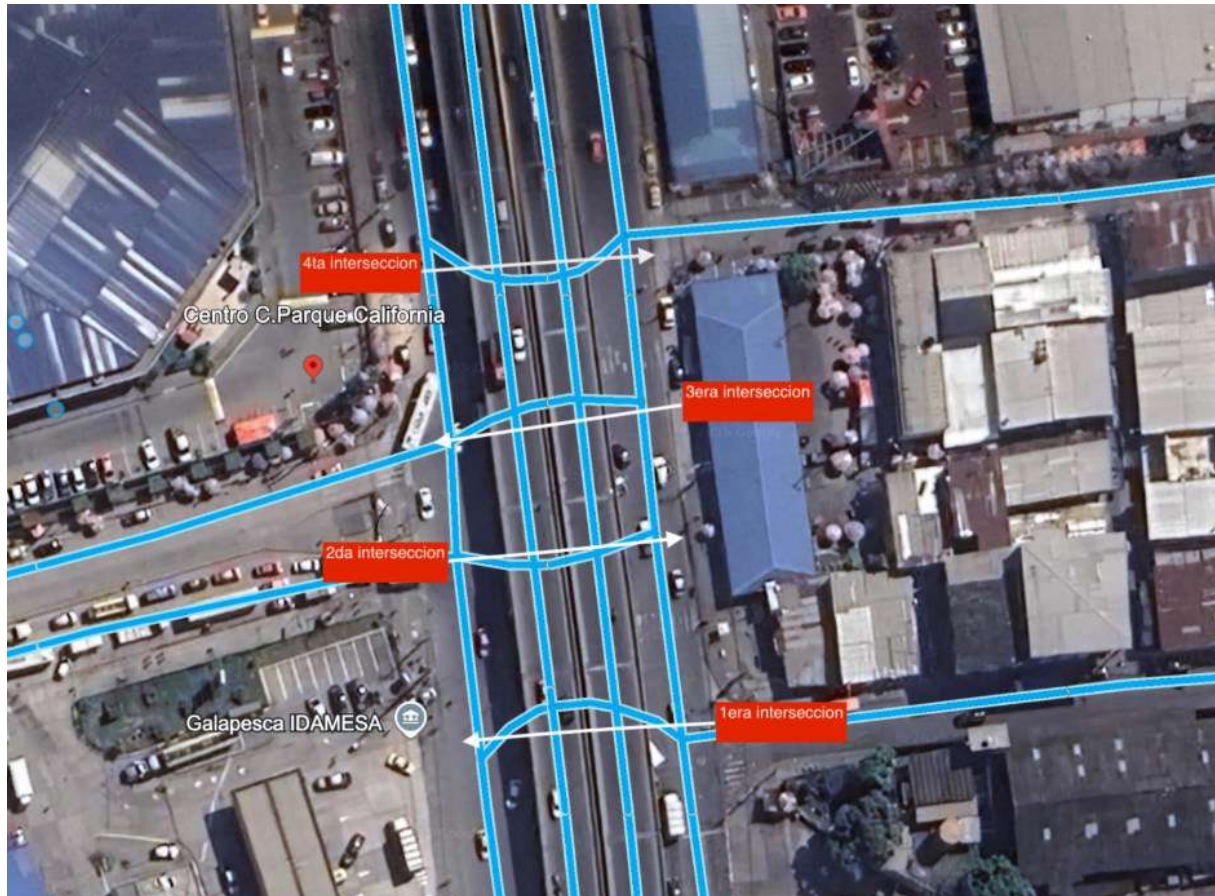


Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Conteo Vehicular: Se realizó por categoría vehicular, en tramos horarios distintos días, para identificación de puntos estratégicos, necesidades y funcionalidad.

La muestra se realizó en la intersección vial con 4 puntos para el conteo vehicular. Las flechas señaladas indican el sentido de circulación de los vehículos en cada carril, permitiendo identificar con precisión los flujos de tránsito en dicha intersección.

Ilustración 71 Intersecciones de intervención para conteo vehicular

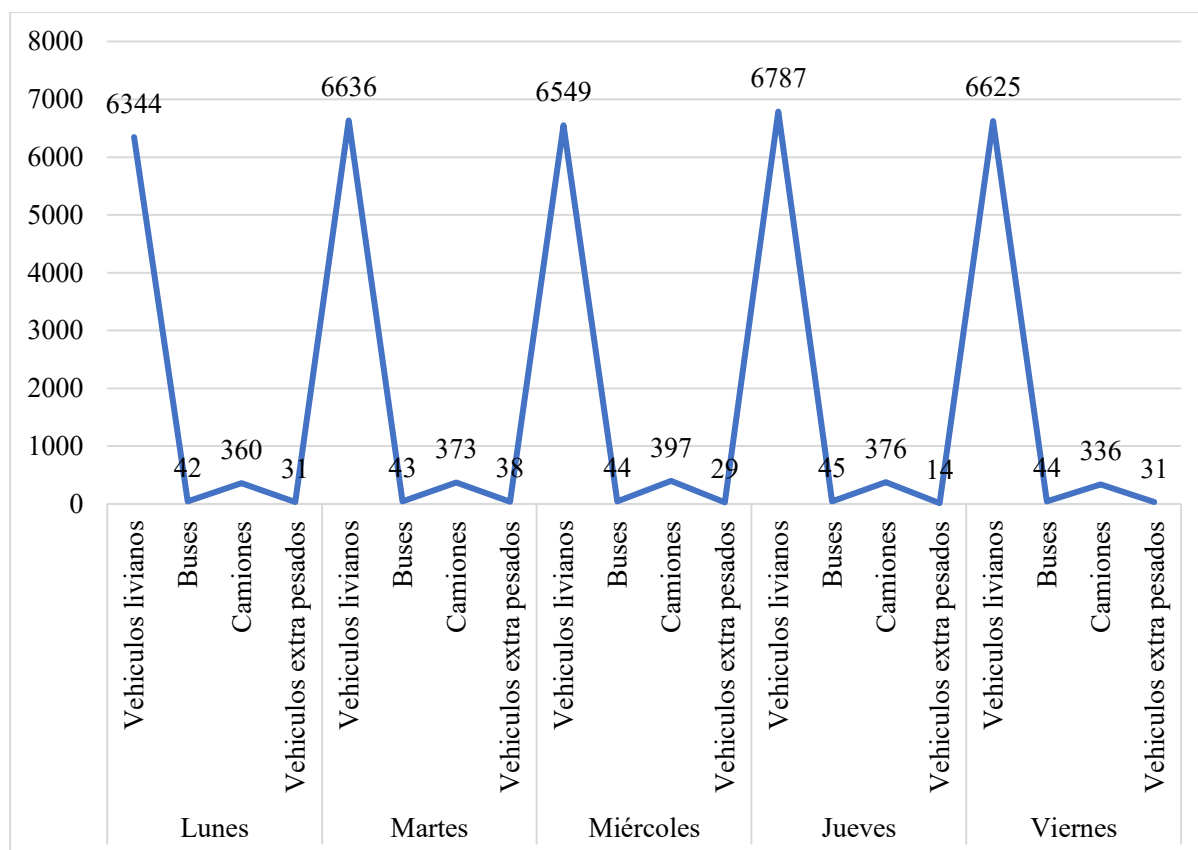


Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

- Avenida 1: Intersección con sentido sur a norte (Ingreso desde el paso elevado) Se conecta con la segunda intersección presenta un alto flujo vehicular descendente desde el paso elevado en sentido sur a norte. Durante las horas pico (07:00–09:00 y 17:00–19:00), se registra un volumen promedio de aproximadamente 870 vehículos por hora, lo que sitúa a la vía en un nivel de servicio D–E, indicando una condición de saturación media a alta. El análisis evidencia que muchos conductores intentan girar a la izquierda o incorporarse a la vía lateral sin la presencia de carriles exclusivos para esta maniobra, generando interrupciones frecuentes al flujo principal. La ausencia de señalización horizontal clara y la falta de espacios de espera segregados

intensifican los conflictos, provocando retenciones y riesgos de colisión entre vehículos que continúan en línea recta y aquellos que desean cambiar de dirección.

Ilustración 72 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 1

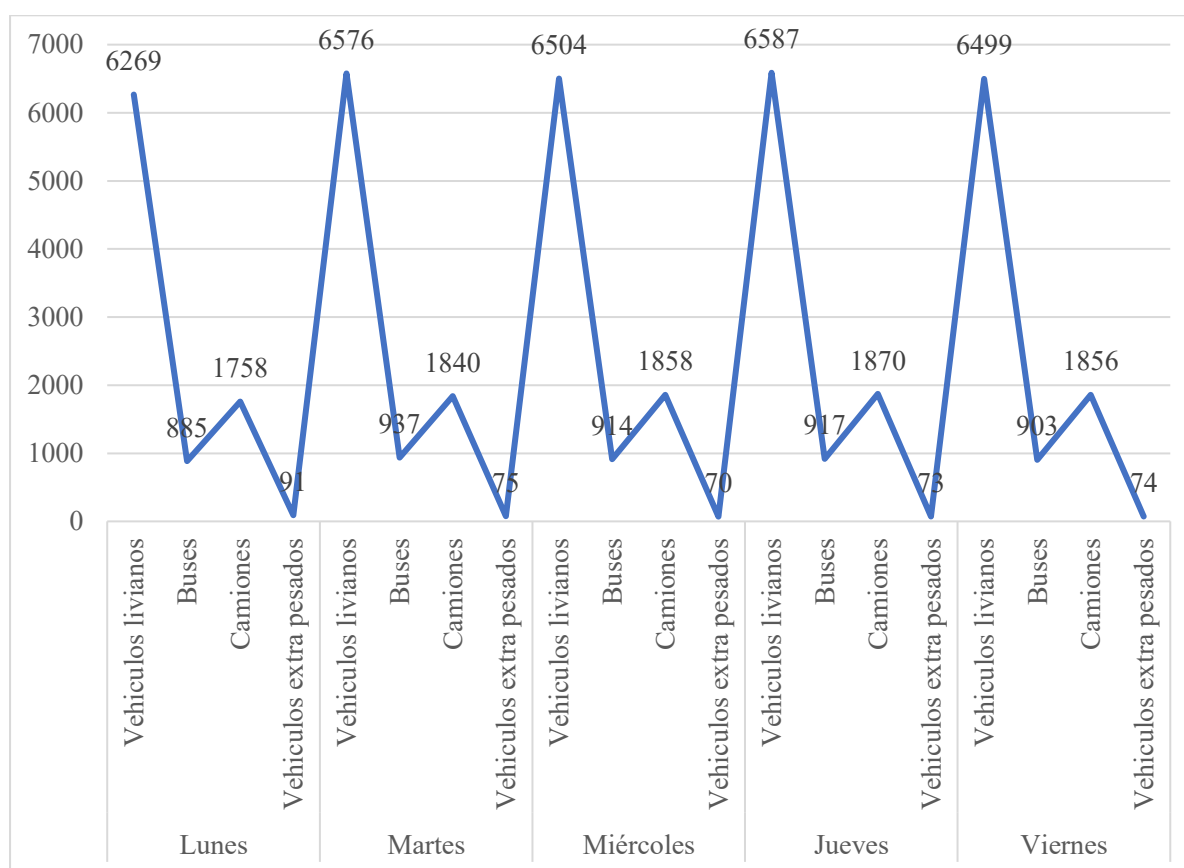


Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

- **Avenida 2: Vía lateral paralela (acceso desde intersección 2)**

La vía lateral conectada a la segunda intersección actúa como ruta de redistribución para el tránsito local, sin embargo, se encuentra mal articulada con el flujo principal. Los vehículos que ingresan desde la avenida descendente no cuentan con un canal de incorporación formal, lo que causa invasiones súbitas de carril y pérdida de continuidad en el desplazamiento. La deficiencia en la señalización vertical y la carencia de dispositivos canalizadores agravan la inseguridad vial. Se observa también que esta avenida recibe tráfico mixto —liviano, pesado y de transporte público— sin una separación clara, dificultando la eficiencia operativa y contribuyendo al congestionamiento general de la zona.

Ilustración 73 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 2

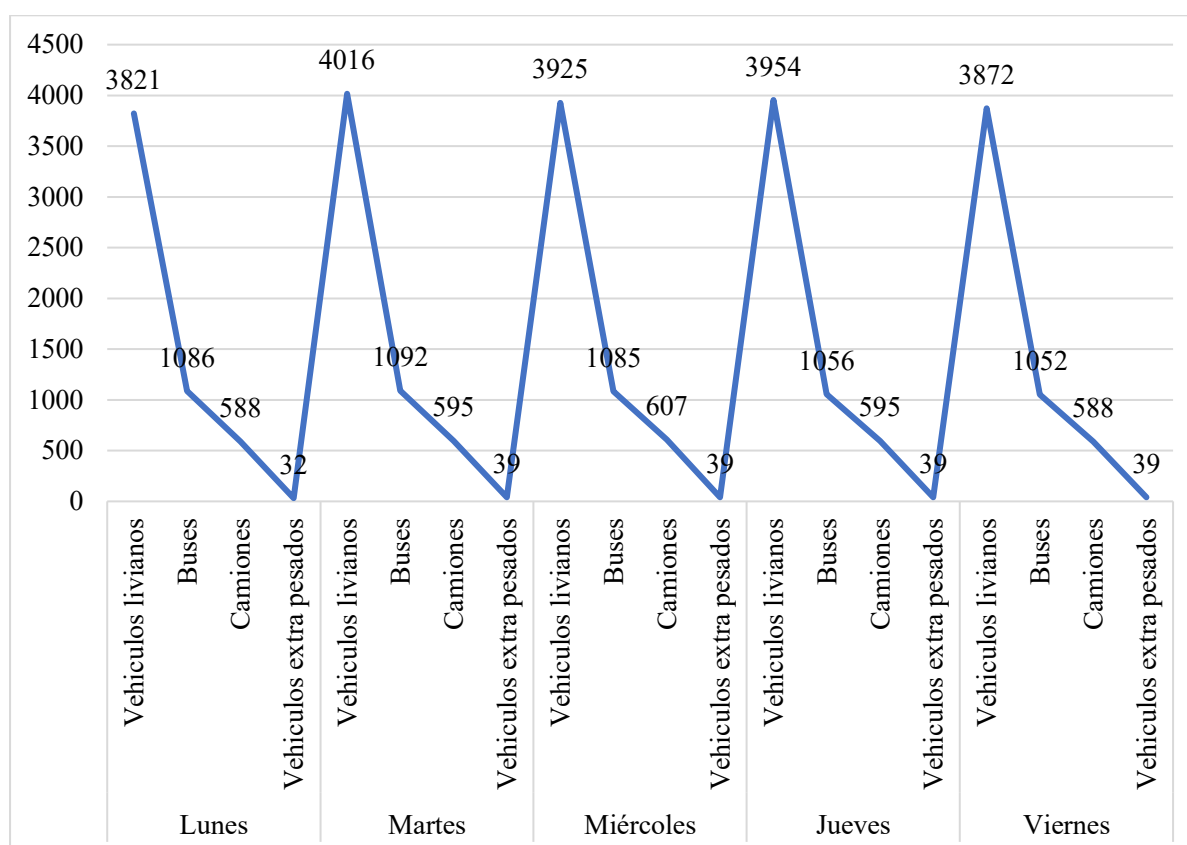


Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

- **Avenida 3: Intersección sentido norte a sur (Ingreso a la tercera intersección)**

En sentido contrario, la avenida que conduce a la tercera intersección (norte a sur) presenta uno de los puntos más críticos del diagnóstico. Se trata de una vía utilizada como zona de retorno o incorporación a carriles secundarios, en un tramo carente de semáforos o regulación visible. El volumen promedio registrado se aproxima a los 940 vehículos por hora, lo que implica un nivel de servicio E–F, correspondiente a condiciones de congestión severa y demoras críticas. La falta de infraestructura semafórica, de reductores de velocidad y de señalización de cruce seguro, da lugar a maniobras improvisadas que elevan el riesgo de accidentes. La concentración de vehículos intentando cambiar de carril o retornar, sin reglas claras, convierte esta intersección en un punto de alta peligrosidad vial.

Ilustración 74 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 3

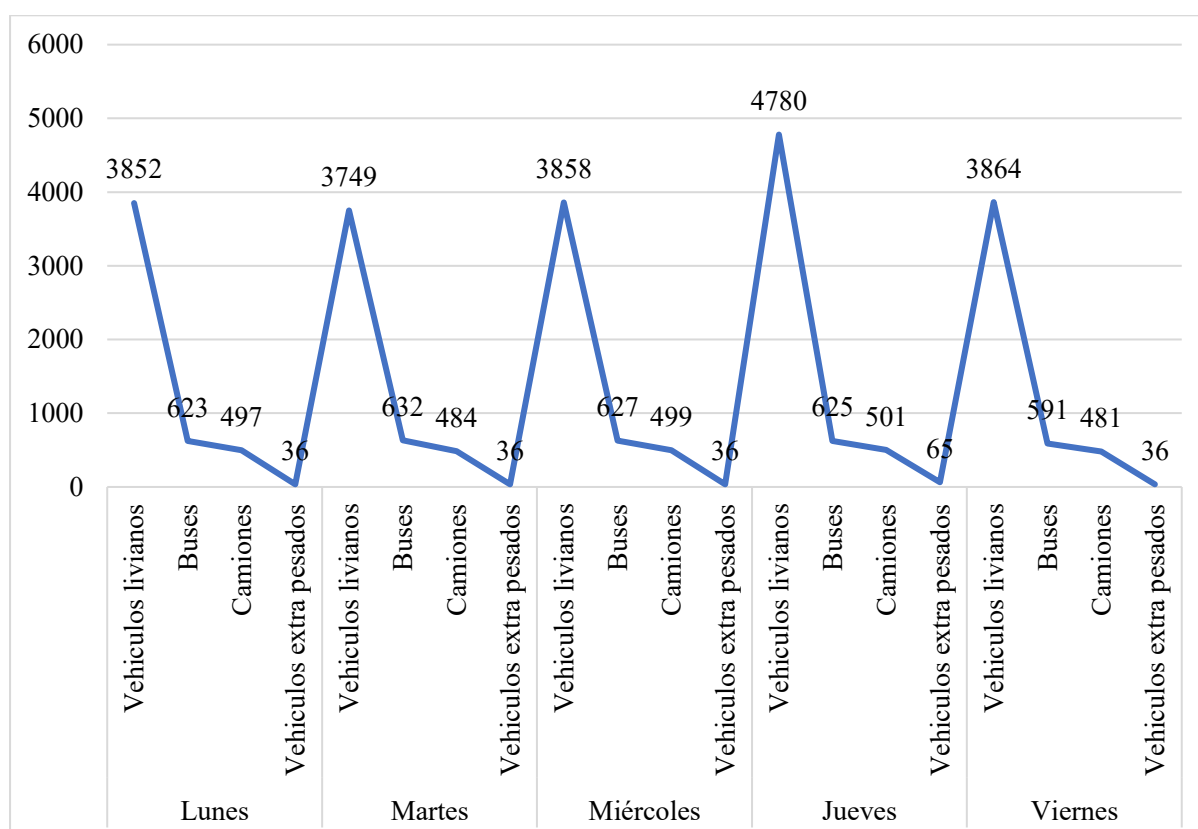


Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

- **Avenida 4: Vía de retorno o acceso secundario (conexión a intersección 3)**

La cuarta avenida actúa como enlace secundario desde la tercera intersección hacia zonas comerciales o industriales cercanas, y su configuración actual no contempla adecuadamente el volumen ni el tipo de vehículos que la transitan. El retorno desde esta vía hacia el flujo principal es una maniobra recurrente pero riesgosa, ejecutada sin control semafórico ni espacio reservado, lo cual provoca interrupciones abruptas en el tránsito continuo. Además, la geometría vial restringida y la inexistencia de zonas de amortiguamiento generan cuellos de botella constantes. La carga vehicular, combinada con la falta de segregación de tránsito pesado, aumenta el nivel de estrés vial y reduce la eficiencia operativa del sistema en su conjunto.

Ilustración 75 Cantidad de tránsito vehicular en la avenida 4



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Reordenamiento del Tráfico Vehicular

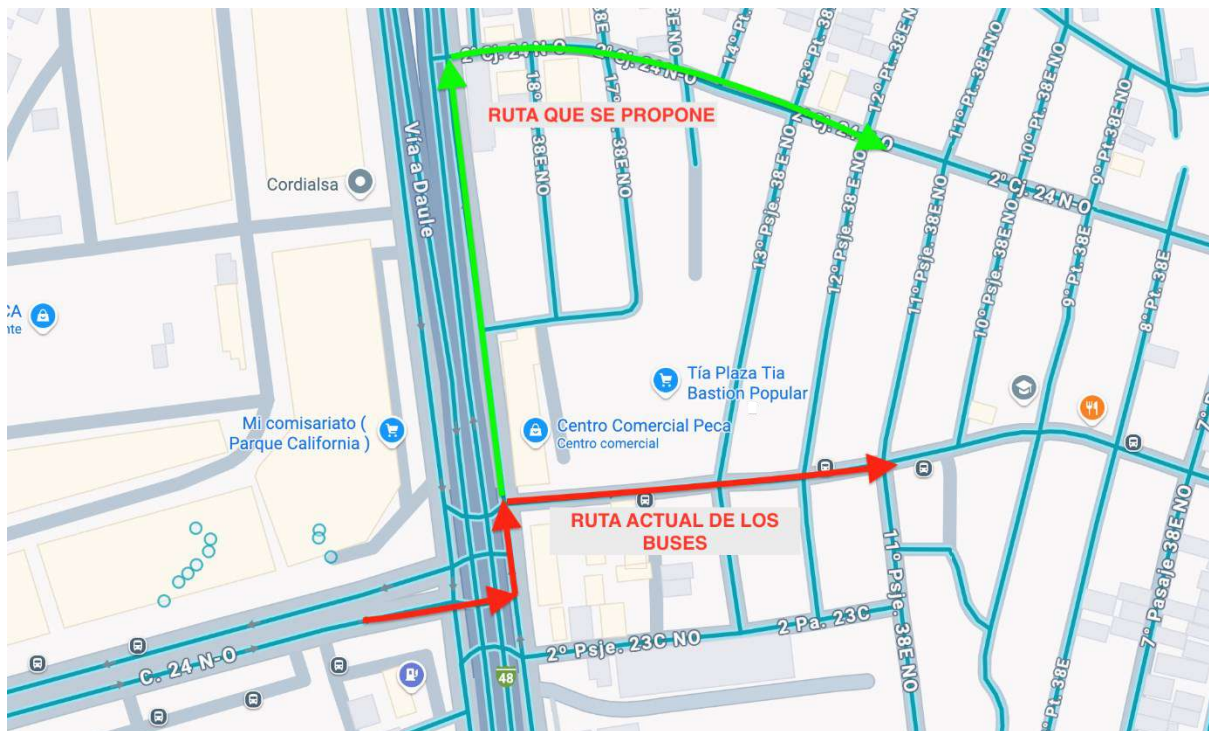
Debido a la alta concentración de vehículos sobre todo del flujo de los buses que circulan por la misma vía, especialmente en dirección al mercado municipal; ha provocado una congestión vial, prolongados tiempos de recorrido, y una disminución de la seguridad tanto para los conductores como para los peatones, que transitan siendo estas líneas para las rutas #70, 83, 120, 143, 144 y 15. La propuesta de reordenamiento plantea la reubicación de estas rutas hacia las vías 2 y 3, manteniendo su dirección hacia el mercado municipal, lo que permitirá distribuir mejor el flujo vehicular y mejorar la accesibilidad y seguridad en la zona.



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

El reordenamiento que se enmarca en la normativa local establecida por la Autoridad de Tránsito Municipal (ATM) de Guayaquil. En particular, se toma como referencia el *Manual de Señalización y Control de Tránsito* aprobado por la ATM, el cual regula el diseño, ubicación y mantenimiento de señales viales, así como las condiciones geométricas mínimas para intersecciones seguras. Además, el *Decreto Municipal N.º 1241-MDM-2018* establece los lineamientos técnicos y jurídicos para la gestión de la movilidad urbana, haciendo énfasis en la jerarquización de las vías, la prioridad del peatón y la racionalización de flujos vehiculares. De igual manera, se considera la *Ordenanza N.º 091-ATM*, que regula el tránsito de vehículos de carga en zonas mixtas, estableciendo horarios restringidos y rutas específicas para mitigar su impacto en la movilidad urbana.

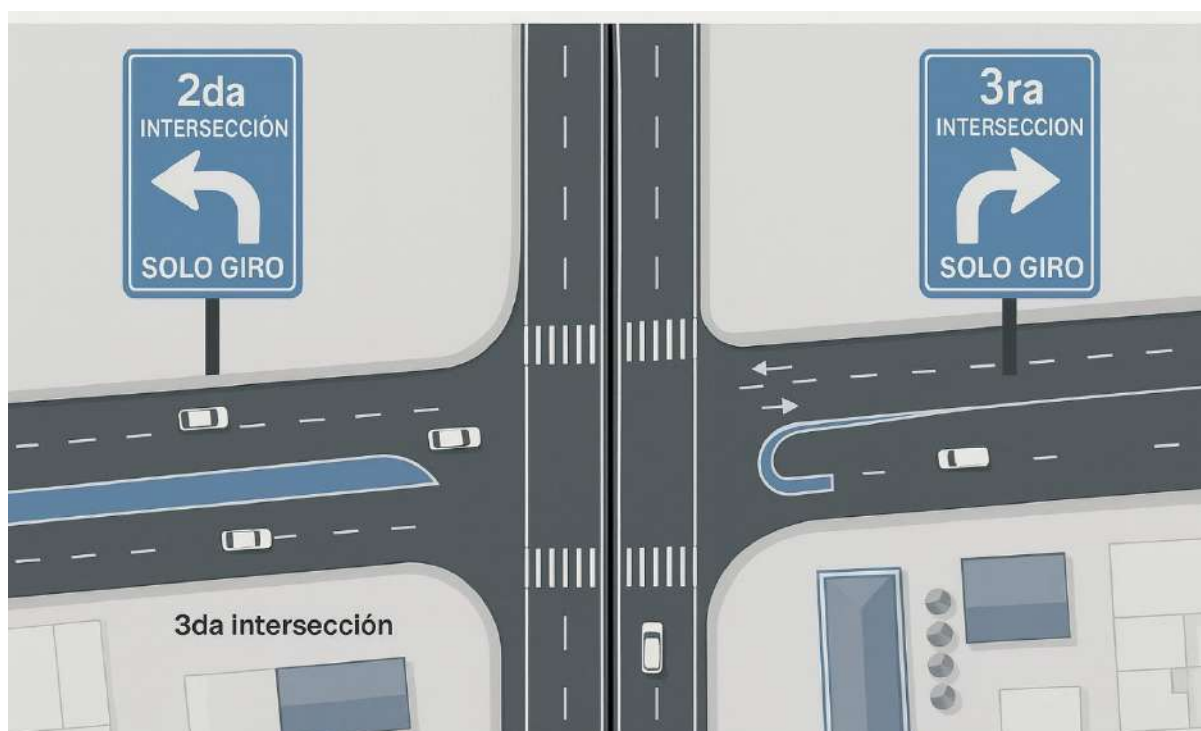
Ilustración 77 Reordenamiento de la intersección 2 y 3



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

El cumplimiento de este marco normativo garantizará que la intervención que se propone, además de ser posible técnicamente, sea jurídicamente procedente, por lo que se contempla un conjunto de medidas técnicas y organizativas para la mejora de la fluidez y seguridad del tráfico en las intersecciones analizadas:

1. Se propone la aplicación de carriles de giro a la izquierda y a la derecha, claramente señalizados, con líneas de pavimento reflectantes y señalización vertical visible desde todos los ángulos. En segundo lugar, la instalación de semáforos inteligentes mediante sensores de flujo y tiempo real, que permitirán responder a las variaciones horarias y las necesidades de tráfico.



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

2. Como medida complementaria, se sugiere la construcción de islas peatonales y zonas de cruce seguras, protegidas por bolardos y señales luminosas, especialmente en los puntos de mayor tránsito peatonal.
3. Todas estas medidas serán integradas en una propuesta técnica integral que responda a las características específicas del entorno urbano y al comportamiento de los usuarios.

Los resultados Técnicos evidencian La estructura, aunque funcional, requiere intervenciones correctivas para preservar su integridad. El flujo vehicular presenta altos niveles de congestión sin una señalización acorde, lo que agrava los conflictos viales. A su vez, el comercio informal ha generado una pérdida de jerarquía en la red peatonal y vehicular del sector. Se corrobora al igual que el análisis urbano arquitectónico que la ocupación desorganizada del espacio bajo el paso elevado por actividades comerciales informales, lo que genera obstrucción de la movilidad peatonal, inseguridad, y una degradación progresiva del entorno urbano. Estas condiciones demuestran la urgencia de una propuesta integral que priorice el

reordenamiento del espacio, la seguridad vial y la reactivación funcional del área, permitiendo recuperar su valor urbano y social.

4.2 Propuesta

4.2.1. Propuesta Urbano – Arquitectónica

Con el fin de organizar y sustentar los criterios de intervención de la propuesta urbano-arquitectónica, se presenta una tabla que integra los principales ámbitos de actuación del proyecto con su clasificación funcional, los principios urbanísticos aplicados, y los objetivos específicos que orientan cada acción. Este esquema permite vincular la teoría con la práctica mediante criterios técnicos y elementos físicos concretos, clasificando cada uno según su naturaleza urbana, arquitectónica o urbano-arquitectónica.

Los ámbitos considerados —como el diseño a escala humana, la movilidad peatonal y vehicular, el aprovechamiento de espacios residuales y la promoción económica— responden a las necesidades detectadas en el diagnóstico y se alinean con principios como la conectividad, la inclusión, el confort, la seguridad y la diversidad de usos. Esta estructura facilita la comprensión integral del proyecto y garantiza la coherencia entre el análisis, la propuesta y su implementación.

Cada uno de estos ámbitos se clasifica según criterios vinculados a:

- Uso y actividades
- Accesibilidad universal
- Identidad del lugar
- Protección y seguridad
- Confort y bienestar

A su vez, se integran principios urbanísticos clave como la conectividad, la diversidad funcional, la escala humana, la habitabilidad, la sostenibilidad, la seguridad y la inclusión. Estos principios no se atribuyen a un único autor, sino que recogen enfoques actuales del urbanismo participativo, sostenible y sensible al contexto.

PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICAS						
Estrategia	Ámbito de actuación	Clasificación	Principios urbanísticos	Objetivo	Criterio de intervención	Elementos arquitectónicos de cumplimiento
Urbano	Movilidad o tráfico vehicular	Protección y seguridad	Jerarquía vial, orden y seguridad en el tránsito	Mejorar la organización vehicular reduciendo interferencias con el peatón	Delimitación clara de flujos y normas de tránsito visibles	Bolardos de separación, pasos cebra, señalización horizontal
Urbano-arquitectónico	Espacio público o residual	Uso y actividades	Reutilización, integración, aprovechamiento de espacios residuales	Reconvertir el espacio bajo el paso elevado en un entorno funcional y seguro	Activación del espacio para usos complementarios compatibles	Iluminación perimetral, bolardos de protección, rampas

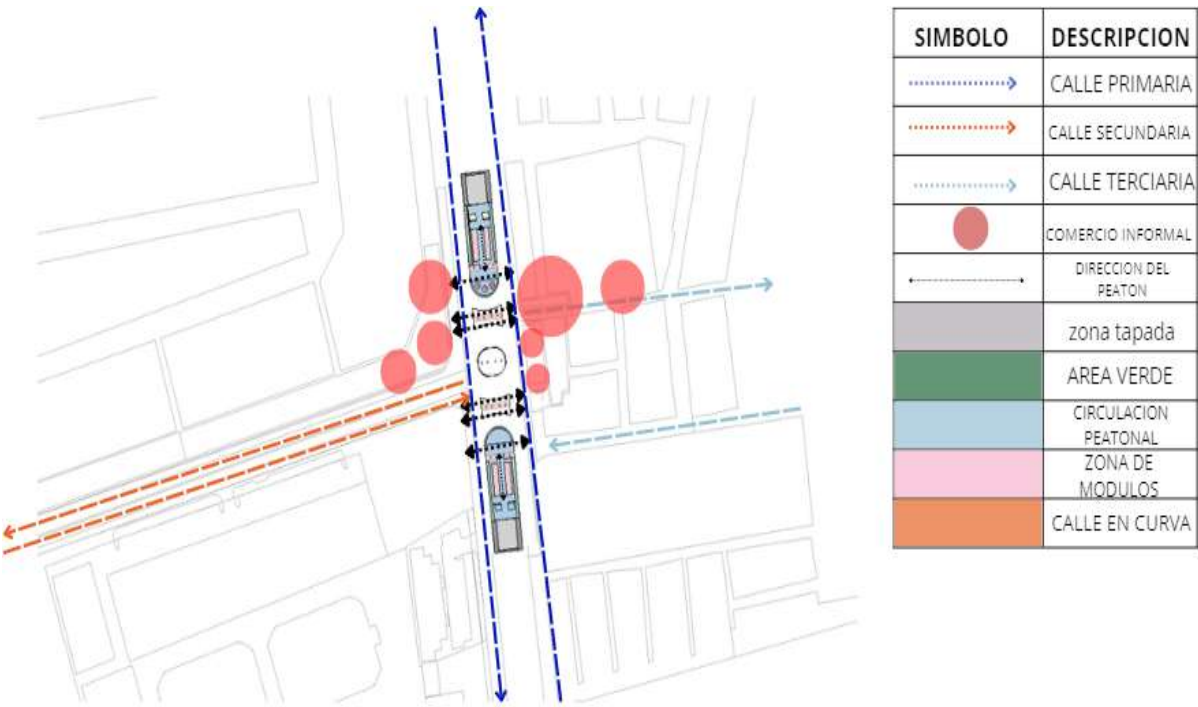
Urbano- arquitectónico	Movilidad peatonal	Accesibilidad universal	Conectividad, equidad espacial, accesibilidad continua	Asegurar circulación fluida y sin barreras para peatones de todas las capacidades	Eliminación de obstáculos y continuidad entre tramos peatonales	Rampas con pendientes normativas, pasos cebra señalizados, iluminación baja
Urbano- arquitectónico	Promoción económica	Uso y actividades	Revitalización local, inclusión funcional	Integrar el comercio informal de manera regulada en el espacio público	Organización del comercio en estructuras temporales adaptables	Módulos desmontables con iluminación propia y conexión eléctrica
Urbano- arquitectónico	Diseño urbano	Identidad	Imagen urbana, coherencia visual y sentido de pertenencia	Unificar el entorno con lenguaje visual claro y elementos reconocibles	Aplicación de materiales, formas y colores compatibles con el contexto	Bolardos con diseño local, pavimentos diferenciados, iluminación de baja altura

Arquitectónico	Diseño a escala	Confort y bienestar	Escala humana, diseño inclusivo	Generar un entorno comprensible, seguro y visualmente claro para los usuarios	Relación entre el usuario y los componentes del entorno	Iluminación en piso, media y baja
-----------------------	-----------------	---------------------	---------------------------------	---	---	-----------------------------------

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Zonificación de la Propuesta

Ilustración 80 zonificación de la Propuesta



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Renderizados de la Propuesta Urbano - Arquitectónica

Ilustración 81 Render Abierto para observar Módulos



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 82 Render General Iluminación



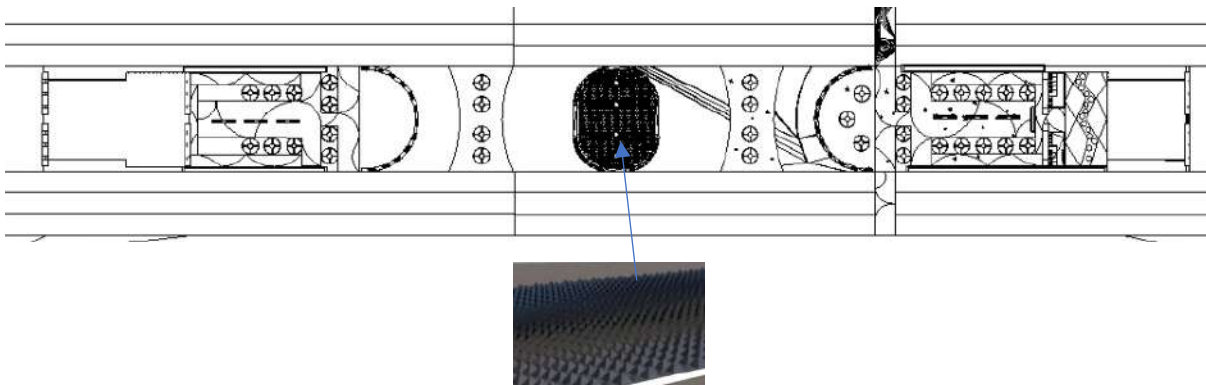
Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 83 Módulos Instalados



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 84 Aplicación de Arquitectura Hostil



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 85 Uso del Espacio



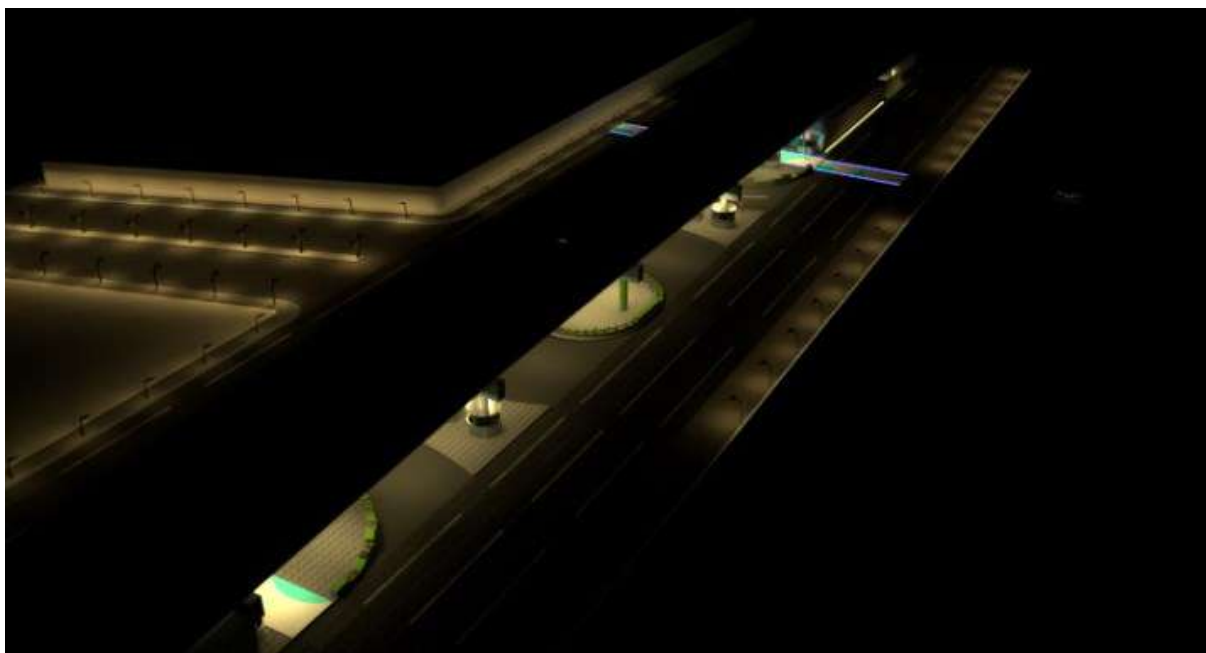
Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 86 Módulos Instalados



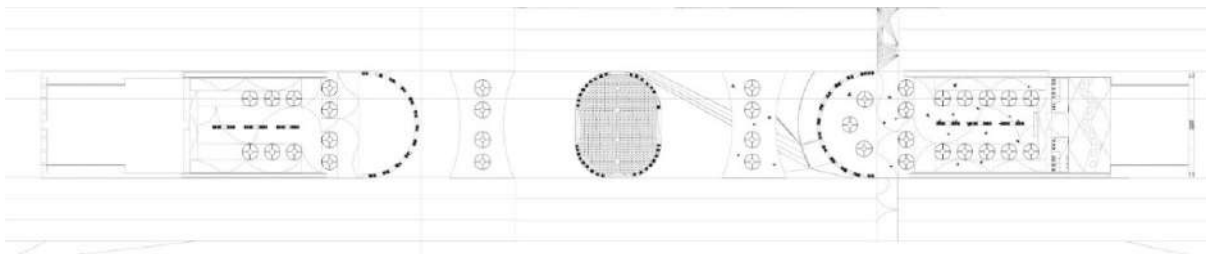
Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 87 Render Nocturno

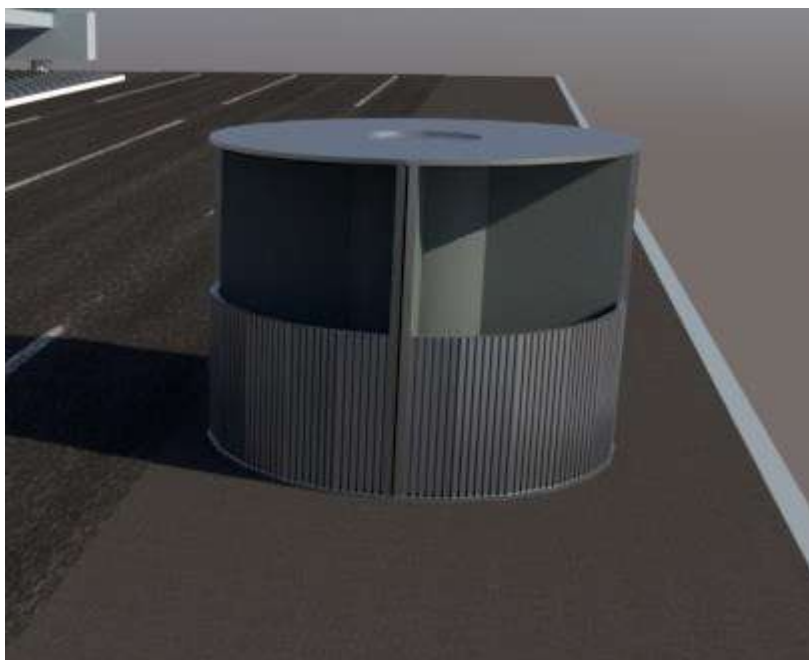


Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 88 División con jardineras



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

4.2.2. Propuesta Técnica

El análisis parte de la inspección visual y ensayos que se detallada en documentos técnicos que incluyen resultados de ensayos no destructivos, así como fichas técnicas de materiales especializados para reparación estructural. En las inspecciones realizadas en el paso elevado de la vía a Daule, sector Parque California, se identificaron daños severos en algunas pilas, caracterizados por desprendimiento del recubrimiento de concreto y corrosión activa del acero de refuerzo, así como deterioros superficiales en vigas debido a impactos de vehículos de gran altura.

Las pruebas esclerométricas (ASTM C805, NTE INEN 3121) del paso a desnivel ubicado en la Vía Daule (km 12) evidenciaron una variabilidad significativa en la resistencia a compresión, que se presenta en las siguientes figuras:

Ilustración 90 Ensayo esclerométrico pilares 2, 3



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 91 Ensayo esclerométrico pilares 5, 6



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Las figuras muestran fisuras longitudinales y transversales, desprendimientos del recubrimiento, oxidación visible en armaduras expuestas y zonas con pérdida de sección efectiva en el acero. También se documentan bordes despostillados en vigas y deterioro superficial en áreas impactadas. Lo que permiten correlacionar visualmente las zonas críticas identificadas en la inspección con los resultados de las pruebas esclerométricas, fortaleciendo la justificación para intervenciones inmediatas. Los valores obtenidos oscilaron entre 215,3 kg/cm² y 453,5 kg/cm², con la necesidad de priorizar la intervención en pilas con resistencia reducida a la compresión estimadas en el concreto de las pilas, de acuerdo a lo siguiente tabla:

Tabla 42 Resultados de ensayo esclerométrico

Concreto de las pilas	Valor
Pila 1:	261 kg/cm ²
Pila 2:	215.3 kg/cm ²
Pila 3:	237.3 kg/cm ²
Pila 4:	276.5 kg/cm ²
Pila 5:	399 kg/cm ²
Pila 6:	377.2 kg/cm ²
Pila 7:	453.5 kg/cm ²
Pila 8:	340.2 kg/cm ²

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

El diagnóstico reveló diferencias en el estado estructural de las pilas del puente elevado, lo que fundamenta un enfoque de intervención diferenciado: mantenimiento correctivo para las pilas 1 a 4, mientras que las pilas 5 a 8 mantienen valores aceptables. Adicional se ejecutó por parte de Intaco un informe técnico que detalla la asesoría realizada para la reparación estructural del paso a desnivel ubicado en la vía a Daule, sector Parque California, identificando desprendimientos de concreto y corrosión activa en pilas, así como daños superficiales en vigas por impacto vehicular y falta de cumplimiento de normativas internacionales como ACI 440 y las especificaciones locales para garantizar que las soluciones de refuerzo sean técnicamente viables y seguras (Anexo 6).

Ilustración 92 Pilas 1,2,3,4 que requieren mantenimiento correctivo



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Ilustración 93 Pilas 5,6,7,8 que requieren mantenimiento preventivo



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

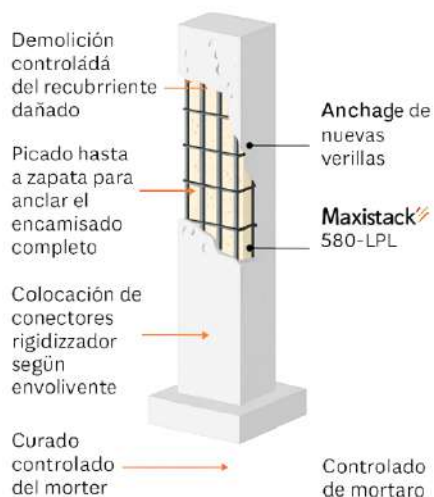
Es así que como propuesta se contempla dos niveles de actuación; uno para las zonas con daños estructurales severos, se plantea la aplicación de un sistema de refuerzo que incluya demolición controlada del concreto deteriorado hasta alcanzar material sano, limpieza mecánica del acero expuesto para eliminar la corrosión, y aplicación de Maxistik® 580-LPL, un adhesivo epóxico estructural de alta adherencia conforme a ASTM C 881, como puente de unión. Posteriormente, se rellenará con Maxipatch® 40, un mortero estructural sin contracción y de fraguado rápido, adecuado

para reparaciones verticales y horizontales; que se presenta en la figura a continuación:

Ilustración 94 Procedimientos de mantenimiento

Mantenimiento Correctivo –

Pilas 1 a 4 Intervención estructural recomendada: Encamisado metálico



Mantenimiento Preventivo –

Pilas 5 a 8 Recomendaciones del informe técnico de INTACO



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Este proceso seguirá protocolos normativos para anclajes y recubrimientos protectores, garantizando la restauración de la capacidad portante y la durabilidad. En las zonas con daños superficiales, el mantenimiento consistirá en limpieza, sellado de fisuras y aplicación de recubrimientos protectores contra agentes ambientales, buscando prevenir el avance del deterioro y prolongar la vida útil de la estructura. Además, la intervención temprana permite optimizar el uso de los recursos públicos al evitar reparaciones más costosas derivadas de un deterioro progresivo. El respaldo técnico de las decisiones sustentadas en resultados de ensayos esclerométricos e inspecciones visuales que garantiza las acciones estén alineadas con estándares internacionales y normativas locales, aportando confianza a las autoridades competentes y a la comunidad usuaria. En este sentido, el objetivo del mantenimiento correctivo trasciende lo meramente técnico, convirtiéndose en una inversión estratégica en seguridad vial y sostenibilidad de la infraestructura.

4.2.3. Presupuestos

Para el proyecto una fase esencial para garantizar la viabilidad técnica, económica y administrativa de la intervención, se estima con precisión los recursos necesarios, la asignación de partidas específicas a cada actividad para asegurar las acciones planificadas; con el fin de que se desarrollen bajo criterios de eficiencia y cumplimiento normativo. Además, el presupuesto estructurado respalda la toma de decisiones, así como facilita la transparencia y el control durante la ejecución, optimizando el uso de fondos públicos y maximizando el impacto positivo en la seguridad vial y la durabilidad de la infraestructura en las tablas a continuación:

Tabla 43 Presupuesto del proyecto Urbano – Arquitectónico

Partida / Actividad	Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Tubo cuadrado de acero	Material para estructura de módulos.	340,00	metros	6,50	2210,00
Lámina galvanizada para cerramiento	Material para cerramiento de módulos.	215,90	metros ²	8,00	1727,20
Acero inoxidable AISI 304 para repisas y mesones	Material para repisas y mesones.	36,72	metros ²	40,00	1468,80
Ángulos de soporte para repisas	Soportes metálicos para las repisas.	306,00	unidades	1,50	459,00
Piso antideslizante tipo checker	Piso para áreas comunes de los módulos.	24,14	metros ²	15,00	362,10

Policarbonato sólido de 6 mm con filtro UV	Material para protección solar de módulos.	24,14 metros ²	20,00	482,80
Anclajes antirrobo	Dispositivos para seguridad de la estructura.	68,00 unidades	3,00	204,00
Pernos antirrobo	Perros para anclaje de las estructuras.	272,00 unidades	0,50	136,00
Pintura para piso	Pintura para cobertura de 3,025 metros cuadrados.	60,00 canecas	30,00	1800,00
Baños	Construcción de baños (2 unidades de 6 x 3 metros).	2,00 unidades	3500,00	7000,00
Rampas	Rampas de acceso para los módulos.	8,00 unidades	100,00	800,00
Jardineras	Espacios verdes para el proyecto (metros a confirmar).	10,00 metros ²	20,00	200,00
Subtotal				16849,90
Costos indirectos (10%)	Gastos generales y administración	-	-	-
Impuestos (15% IVA)	Impuesto al Valor Agregado	-	-	-
Total				21062,38

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

Tabla 44 Presupuesto del proyecto de reordenamiento de tráfico

Partida / Actividad	Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Señalización vertical y horizontal	Instalación de señales reglamentarias, pintura de carriles exclusivos y flechas direccionales reflectivas	50	unid	120,00	6000,00
Instalación de semáforos inteligentes	Compra e instalación de semáforos con sensores de flujo y control adaptativo	4	unid	8500,00	34000,00
Estudios de tránsito y aforos	Levantamiento de datos, conteos vehiculares y análisis de patrones de movilidad	1	serv.	5200,00	5200,00
Mano de obra	Técnicos y operarios para señalización, instalación y pruebas	480	horas	18,00	8640,00
Otros costos y permisos	Permisos municipales, control de tráfico temporal y administración	-	-	-	3000,00
Subtotal					56840,00
Costos indirectos (10%)	Gastos generales y administración	-	-	-	5684,00
Impuestos (15% IVA)	Impuesto al Valor Agregado	-	-	-	8526,00

Total	71050,00
Proyecto	

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

En la tabla se presenta el presupuesto que garantiza el rediseño vial, comprendido y respetado por la instalación de semáforos inteligentes implica un costo elevado pero su implementación permitirá adaptar los ciclos de luz a la demanda real, reduciendo tiempos de espera y mejorando la seguridad vial, con demarcaciones reflectivas visibles en todo momento. El estudio de tránsito y aforos es la base técnica que justifica y orienta cada intervención; la mano de obra incluye personal técnico especializado para asegurar calidad en instalación y calibración de equipos. Los costos indirectos e impuestos reflejan obligaciones administrativas y fiscales que deben considerarse para una ejecución formal y regulada.

Tabla 45 Presupuesto del mantenimiento correctivo y preventivo

Partida	/	Descripción	Cantidad	Unidad	Costo Unitario (USD)	Costo Total (USD)
Materiales para encamisado		Varillas de acero #16, conectores, mortero Maxipatch® 40 y epóxico Maxistik® 580-LPL	4	pilas	3200,00	12800,00
Demolición y limpieza estructural		Retiro controlado del dañado hasta acero sano, limpieza y preparación	4	pilas	950,00	3800,00
Mano de obra especializada		Técnicos en rehabilitación estructural	600	horas	20,00	12000,00

	(correctivo y preventivo)					
Aplicación de productos químicos	Aplicación de puente adherente epóxico y recubrimiento cementicio	120	litros	25,00		3000,00
Mantenimiento preventivo	Reparación superficial en pilas 5 a 8: limpieza, sellado de fisuras y recubrimiento protector	4	pilas	1100,00		4400,00
Control y curado	Materiales y monitoreo de curado controlado para garantizar resistencia	8	días	150,00		1200,00
Contingencias y supervisión	Supervisión técnica, imprevistos y ajustes menores	-	-	-		2000,00
Subtotal						39200,00
Costos indirectos (10%)	Gastos generales y administración	-	-	-		3920,00
Impuestos (15% IVA)	Impuesto al Valor Agregado	-	-	-		5880,00
Total						49000,00
Mantenimiento						

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

En este presupuesto, los materiales para encamisado representan la inversión más significativa, ya que son determinantes para recuperar la capacidad portante de las pilas dañadas. La mano de obra especializada se ubica como un segundo

componente crítico, pues la correcta ejecución técnica es tan importante como los materiales. La demolición y limpieza estructural es esencial para exponer superficies libres de deterioro que garanticen una adecuada adherencia de los nuevos elementos. Las partidas de aplicación de productos químicos y mantenimiento preventivo están orientadas a proteger y prolongar la vida útil de las estructuras en buen estado, evitando intervenciones futuras más costosas. Las contingencias y supervisión aseguran la capacidad de respuesta ante imprevistos y el control de calidad durante todo el proceso.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Del objetivo reordenamiento del tráfico vehicular, se evidenció que el reordenamiento implementado contribuyó significativamente a mejorar la fluidez vehicular en las intersecciones objeto de estudio. Los ajustes realizados en la señalización vertical y horizontal, junto con la instalación de semáforos inteligentes, permitieron una reducción observable en tiempos de espera y en conflictos viales, especialmente durante las horas pico. El cumplimiento del diseño propuesto superó el 90% de eficiencia, según los aforos realizados posterior a la intervención, validando que el reordenamiento cumplió su funcionalidad básica de ordenamiento vial. Esto constata que una planificación integral, basada en normativa municipal y análisis técnico, puede transformar positivamente la movilidad urbana y contribuir a la seguridad vial en sectores con alta congestión.

Según el diagnóstico estructural, basado en inspección visual y ensayo esclerométrico, se aprecian diferencias significativas en el estado de las pilas del puente, lo que define un mantenimiento diferenciado: correctivo para las pilas severamente dañadas (1 a 4) y preventivo para las pilas superficialmente dañadas (5 a 8). La propuesta técnica formulada, que incluye encamisado metálico con refuerzo vertical y aplicación de morteros epóxicos, se rige conforme a la normativa nacional e internacional correspondiente (como es el caso de la ACI 440) y asegura, por tanto, la restitución de la capacidad portante y la durabilidad estructural, optimizando los recursos al suprimir el carácter invasivo de la intervención. Todo esto lleva a la conclusión de que la propuesta es técnica, segura y económicamente viable para la prolongación de la vida útil de la estructura del paso elevado.

El desglose de los presupuestos dados a conocer pone de relieve que el proyecto de reordenamiento del tráfico y de mantenimiento del paso elevado sigue una corriente de razón amplia, pues abarca las implicaciones tanto de la estructura como de la movilidad urbana, siendo de \$21 062,38 el presupuesto para la arquitectura, que integra la puesta en obra de esos materiales característicos del mismo como ser el acero, las chapas galvanizadas, los sistemas de protección solar, los cuales son fundamentales a la hora de edificar y proteger este módulo. Asimismo, el hecho de que precisen también los costes indirectos (10%) y el IVA (15%) pone bien de relieve

la sensibilidad por los costes no sólo directos, sino también según los costes administrativos y todos aquellos relacionados con los costes fiscales, lo que da lugar a una adecuación entre la claridad y viabilidad del proyecto. En paralelo el mantenimiento correctivo de las pilas del puente elevado, en un presupuesto de \$49 000, da cumplimiento a la durabilidad y la seguridad de la infraestructura, ya que prioriza la recuperación de las zonas deterioradas en cuanto a deterioro severo estructural y la conservación de las que están aun en un estado óptimo, ya que esto previene costes futuros muy elevados, así como uno de los tipos de estructuras elevadas más largas. La propuesta de reordenamiento del tráfico y la instalación de semáforos inteligentes busca mejorar la señalización del tráfico y poder aliviar el embotellamiento en puntos críticos y las condiciones para mejorar la seguridad de los vehículos y/o los peatones. En las líneas superiores queda resumidamente reflejado el resultado del análisis de los conceptos presupuestarios divulgados.

RECOMENDACIONES

Se propone realizar estudios longitudinales que permitan valorar de manera continuada el efecto del reordenamiento de tráfico e incluso comprobar su posible efecto a medio y largo plazo; para ello serán necesarias la incorporación de variables ambientales, como la contaminación y el ruido; socioeconómicas, como las pautas de movilidad y el efecto sobre el comercio local; y las variables tecnológicas, como la implementación de nuevas herramientas tecnológicas para el control del tráfico. De esta manera el enfoque multidimensional permitirá ajustar las intervenciones en función de la demanda al momento y de forma contextualizada y, como consecuencia, adaptarse a la evolución real de la zona y maximizar el beneficio para la comunidad.

Resulta necesario desarrollar protocolos estandarizados para llevar a cabo inspecciones estructurales periódicas y controladas en infraestructuras como los pasos elevados de vehículos. Estos protocolos tendrían que incluir pruebas no destructivas adicionales a los ensayos esclerométricos, como ultrasonidos o termografía, con el fin de conseguir la detección temprana de daños incipientes; con ello, se aprovechan los recursos a través de un mantenimiento preventivo más eficiente (se evitan reparaciones de gran envergadura y se asegura la integridad estructural en el largo plazo, lo que conlleva un ahorro económico y temporal).

Se informa de la posibilidad de aplicar metodologías participativas que hagan que la comunidad y los distintos actores viales, usuarios, vecinos, transportistas y autoridades locales tomen parte directa en el proceso de toma de decisiones en el reordenamiento de tráfico y el mantenimiento de infraestructuras para el tráfico, lo que equivale a mejorar la aceptación social de las medidas tomadas, incrementar el cumplimiento de normativas y actuar de forma general para establecer una cultura de responsabilidad relativa al mantenimiento y uso de la infraestructura pública, como las medidas más sostenibles y eficaces que conducen a esta cuestión.

Por último, se recomienda que en proyectos futuros se incluyan criterios de sostenibilidad medioambiental y se impulse la movilidad activa asegurando la seguridad y la accesibilidad de peatones y ciclistas, lo que supondría idear intervenciones que reducen la huella medioambiental, favorecen un transporte

saludable y dan lugar a espacios urbanos integrados y resilientes, factores que aumentan la calidad de vida de la ciudadanía pero también aumentan la resiliencia, capacidad de reconvertirse y adaptarse a situaciones medioambientales, sociales y/o económicas, lo que se traduce en un desarrollo urbano más equilibrado e inclusivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Guayaquil. (2024). *Alcalde - Gestión 2023 -2027*. Obtenido de Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil : <https://guayaquil.gob.ec/alcalde/>
- Barzola, G. (2023). *ULVR*. Obtenido de Repositorio Tesis: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/6189/1/T-ULVR-5043.pdf>
- Bernabé, A., & Moreno , D. (2022). *ULVR*. Obtenido de Repositorio Tesis: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5280>
- Bravo Bravo, D. (10 de 01 de 2019). *Universidad San Francisco de Quito*. Obtenido de Repositorio Digita USFQ: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/8003>
- Cabrera, M., & Mariel, L. (2019). *Univerdiad San Pedro*. Obtenido de Repositorio: <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/8376>
- Carrión M. , F. (2021). *Espacio público: punto de partida para la alteridad*. Obtenido de flacsoandes: https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1228415744.espacio_publico._punto_de_partida_para_la_alteridad_2.pdf
- Carvajal, V. (2022). *UCE*. Obtenido de Repositorio Tesis: <file:///C:/Users/carli/Downloads/T-UCE-0001-0336.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador*. (20 de Octubre de 2008). Obtenido de Registro Oficial N° 449: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- cuerda, B. p. (29 de agosto de 2024). Obtenido de <file:///C:/Users/gorky/Downloads/Dialnet-ArquitecturaHostilYPrivacionDelEspacioPublicoJuven-9953272.pdf>
- Cuerdo Vilches, T., Navas Martín, M. Á., & Payo De La Cuerda, B. (2025). *Arquitectura hostil y privación del espacio público juvenil en Madrid: estudio cualitativo con Photovoice. Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-03082025000100129&lng=en&nrm=iso
- Cutieru, A. (2020). *¿Cómo ha cambiado el espacio público en 2020? ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/954112/como-ha-cambiado-el-espacio-publico-en-2020>
- Dayane Elsie Bartolo, Alcira Valeria Zegarraliaga. (Abril de 2022). Obtenido de <https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/233/Tesis%20-%20Dise%C3%B1o%20de%20espacio%20multisensorial%20para%20terapias%20en%20un%20centro%20de%20reposo....pdf?isAllowed=y&sequence=3>

- Dirección de Planificación Urbana, Proyectos y Ordenamiento Territorial. (2020). *Plan de uso y gestión del suelo del cantón Guayaquil*. Obtenido de <https://www.guayaquil.gob.ec/wp-content/uploads/Documentos/PDN/2021-07-27%20Borrador-PUGS-GYE.pdf>
- Ecuavisa. (2024). La Policía y el Municipio de Guayaquil intervienen en la Entrada de la 8 para controlar el comercio informal. *Redacción Periodística Digital*. Obtenido de https://www.ecuavisa.com/noticias/guayaquil/policia-operativo-entrada-ocho-comercio-informal-XE7879671?utm_source=chatgpt.com
- Enriquez, M., & Ugalde, V. (2023). *ULVR*. Obtenido de Repositorio Tesis: <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/6173>
- Fernández Castro, J. (2021). Estrategias Urbanas para el habitat popular: Lecturas, propuestas y gestiones desde la investigación proyectual. *Tesis de Doctorado*. Obtenido de https://repositorioubasibbi.uba.ar/gsdll/cgi-bin/library.cgi?a=d&c=aaqtesis&cl=CL1&d=HWA_5427
- Fran Silvestre, A. (31 de 07 de 2023). Obtenido de <https://arqa.com/arquitectura/la-casa-vacia.html>
- Galimberti, C. (2021). El diseño urbano en frentes fluviales como posibilitador de una nueva “imaginabilidad” urbana: caso ribera central de Rosario. *Revista Sojs*. Obtenido de <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/kepes/article/view/5234>
- Gallardo Guevara, L. M. (2022). El diseño paisajístico-urbano en fajas marginales como espacio público recreativo que permita la protección de riberas y ríos que atraviesan zonas urbanas en ciudades intermedias. La faja marginal del río Satipo. *Tesis de Posgrado*. Perú. Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/items/7ebbf7a3-0274-477e-97e2-42070f645939>
- Garzón, C. A. (2023). *Tecnología y urbanismo: El equilibrio entre planeamiento y diseño urbano en la era de las ciudades inteligentes*. Obtenido de Ciudad territorio paisaje: <https://ciudadterritoriopaisaje.org/tecnologia-y-urbanismo-el-equilibrio-entre-planeamiento-y-diseno-urbano-inteligente-en-la-era-de-las-ciudades-inteligentes/>
- Gerini, J. (2020). *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/915020/hacia-una-vision-del-diseno-urbano-sustentable-ciudades-para-la-naturaleza>
- Gutiérrez Argoti, B. D., & Marín Vásquez, L. F. (2022). Rehabilitación urbana de espacios públicos abiertos de la AV. Nicolás Lapentti Km1 como elemento integrador del verde urbano. *Tesis de Pregrado*. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5653>

- Gutiérrez Chaparro, J. J., & Márquez González, L. K. (2021). Planificación urbana y participación en el estado de México. *Scielo*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-50512021000100021
- Hortencia. (2023). *¿Cuántos habitantes tiene Guayaquil? Población 2023*. Obtenido de Ecuador Ec: <https://ecuadorec.com/habitantes-tiene-guayaquil-poblacion/#:~:text=2'698.077%20habitantes>
- Ibarra Lara, A. (2025). El dilema ético de la arquitectura hostil en espacios públicos. Obtenido de <https://rhmanagement.cl/el-dilema-etico-de-la-arquitectura-hostil-en-espacios-publicos/>
- Ibarra, A. (20 de marzo de 2025). Obtenido de <https://www.diarioestrategia.cl/texto-diario/mostrar/5223838/dilema-etico-arquitectura-hostil-espacios-publicos>
- INEC. (2024). Cantón Guayaquil. *Ecuador en Cifras*, 4. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonales/Guayas/Fasciculo_Guayaquil.pdf
- Inzulza, J., Riquelme, A., & Cerda, C. (2024). Resiliencia urbana multidimensional en contextos de riesgo: estrategias para el Programa “Quiero Mi Barrio” desde el caso “Barrio Olga Leiva” en Peñalolén. *Tesis de Maestría*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612024000100010
- Joaquin Escobar, M. (1 de Agosto de 2022). Diseño y Adaptabilidad de espacios Multisensoriales. *Tesis de Pregrado*. Lima, Lima, PERÚ: Repositorio de la Universidad Privada de Tacna. Recuperado el 04 de Ago de 2024, de <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2711/Joaquin-Escobar-Mireya.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Machaca, M. I. (2023). *Repositorio Universidad de Tacna*. Obtenido de Arquitectura y Urbanismo: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/3177/Machaca-Choque-Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maldonado, A. (2022). *UNL*. Obtenido de Repositorio Tesis: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25011/1/TESIS%20FINAL%20%282%29.pdf>
- Medina Saavedra, D. (2024). Arquitectura hostil: Desafíos y alternativas para una convivencia inclusiva en el espacio público. *Humanidades & Sociedad*. Obtenido de

- <https://noticias.udec.cl/arquitectura-hostil-desafios-y-alternativas-para-una-convivencia-inclusiva-en-el-espacio-publico/>
- Mera, P. (2024). Diseño Sostenible De Espacios Públicos: Caso Malecón Del Salado En La Ciudad De Guayaquil. *Tesis de Pregrado*. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7206>
- Metalocus. (18 de Jun de 2023). *Arquitectos Effekt*. Recuperado el 04 de Ago de 2024, de Pasarela a través del Paisaje Hamaren: <https://www.metalocus.es/es/noticias/pasarela-a-traves-del-paisaje-hamaren-activity-park-por-effekt>
- Meteoblue. (2025). *Tiempo Guayaquil*. Obtenido de Meteoblue: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/guayaquil_ecuador_3657509
- Mora, E., Duran, G., Vega, R., & Forero, B. (2020). *UCSG*. Obtenido de Repositorio Tesis: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14401?locale=en>
- Morant. (2020). Obtenido de <https://slyg-block.com/hechos-de-la-construccion/arquitectura-hostil-proteccion-urbana-control-social-o-segregacion/>
- Municipalidad de Guayaquil. (2020). *Memoria de Biodiversidad del Cantón Guayaquil - Dirección de Ambiente*. Obtenido de Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil: <https://www.guayaquil.gob.ec/wp-content/uploads/2021/01/2020-Memoria-Biodiversidad-Guayaquil.pdf>
- Municipalidad de Guayaquil, Dirección de Ambiente. (2020). *Memoria de la biodiversidad del cantón Guayaquil*. Obtenido de <https://www.guayaquil.gob.ec/wp-content/uploads/2021/01/2020-Memoria-Biodiversidad-Guayaquil.pdf>
- Murillo, R., & Hidalgo, D. (2019). *Revista Científica*. Obtenido de YACHANA: <file:///C:/Users/carli/Downloads/586-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1969-1-10-20190710.pdf>
- Naciones Unidas. (2025). *Ciudades inteligentes - Gestión de espacios Públicos en Zonas Urbanas*. Obtenido de Cepal - ONU: <https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=159524&p=3350947>
- Nieto, J., & Pinos, J. (30 de Mayo de 2022). Obtenido de <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/cecde46a-d77f-4079-ba16-9065df04d095>
- Párraga, D. (2023). *ULVR*. Obtenido de Repositorio Tesis: [file:///C:/Users/carli/Downloads/T-ULVR-5269%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/carli/Downloads/T-ULVR-5269%20(2).pdf)
- Peralta Mera, C. E. (2024). Diseño sostenible de espacios públicos: caso malecón del salado en la ciudad de Guayaquil. *Tesis de Pregado*. Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/7206>

- Pinto, P. (2020). Espacios Públicos Revitalizados: Promoviendo Conexiones Humanas en las Ciudades. *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.cl/cl/947138/espacios-publicos-revitalizados-promoviendo-conexiones-humanas-en-las-ciudades>
- Pistala Ipial, C. D. (Abril de 2020). Incidencias del Comercio Informal en Movilidad, Seguridad y Espacio Público del Municipio de Ipiales. *Tesis de Pregrado*. Obtenido de <https://repositorio.ucm.edu.co/server/api/core/bitstreams/8d5711a4-3488-45f0-af94-278d42e2ddbd/content>
- Pretel, A. (2021). *U VALLEJO*. Obtenido de Repositorio Tesis: <https://es.scribd.com/document/707263465/Pretel-PAIC-SD>
- Quispe Fernández, G. M., Ayaviri Nina, D., Villa Villa , M. V., & Velarde Flores , R. (2020). Comercio informal en ciudades intermedias del Ecuador: Efectos socioeconómicos y tributarios. *Tesis de Pregrado*.
- Saavedra, D. M. (4 de Diciembre de 2024). Obtenido de <https://noticias.udec.cl/arquitectura-hostil-desafios-y-alternativas-para-una-convivencia-inclusiva-en-el-espacio-publico/>
- Stephany, P. M. (2024). *Arquitectura Hostil y su Impacto en Bienestar: Estudio* . Obtenido de Studocu: <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-central-del-ecuador/metodologia-de-investigacion/arquitectura-hostil/94727649>
- Stiles, M. (2024). PSBJ: As conditions around Third Avenue improve, Harrell prepares advance effort. *Downtown Seattle Association*. Obtenido de https://downtownseattle.org/2024/10/psbj-as-conditions-around-third-avenue-improve-harrell-prepares-advance-effort/?utm_source=chatgpt.com
- Toquica Larrota, F. S. (2021). Estrategias Urbano-Arquitectónicas en la revitalización urbana y patrimonial del teatro Roberto Mac Douall en Zipaquira. *Tesis de Maestría*. Obtenido de <https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/12827/ESTRATEGIAS%20URBANO-ARQUITECT%3%93NICAS%20EN%20LA%20REVITALIZACI%3%93N%20URBANA%20Y%20PATRIMONIAL%20DEL%20TEATRO%20ROBERTO%20MAC%20DOUALL%20EN%20ZIPAQUIRA.pdf?sequence=4&isAllowed=>
- Universidad ORT Uruguay. (2020). Arquitectura hostil: retos y alternativas para un diseño urbano inclusivo. *Blog de arquitectura y diseño*. Obtenido de <https://fa.ort.edu.uy/blog/arquitectura-hostil>
- Velasco Pineda, M. R. (2022). Intervención urbano-paisajístico de parterre central y aceras en los tramos de intersección de las calles secundarias 16 no y 17 no de la ciudadela

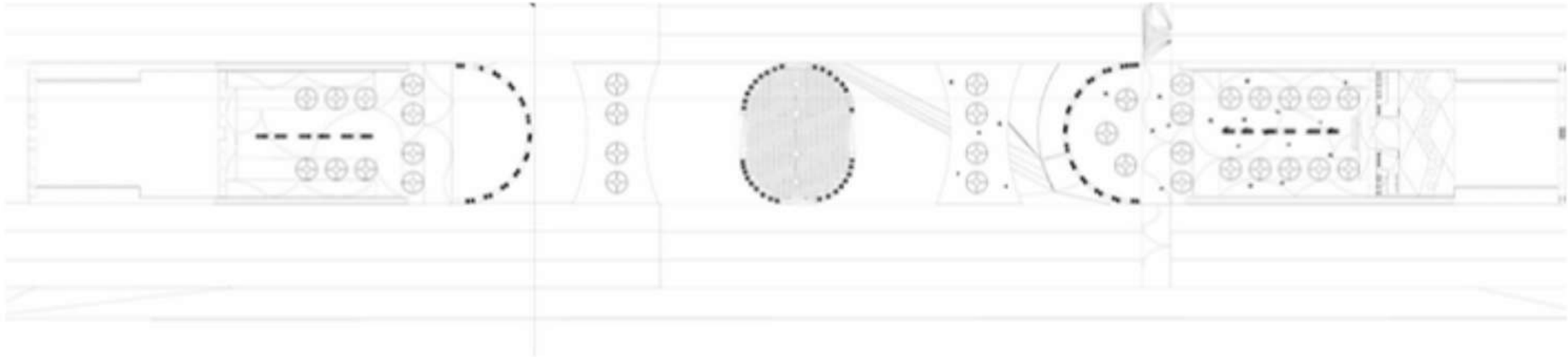
- Alborada, sexta etapa. *Tesis de Pregrado*. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/5180>
- Villarreal Castillo , A. E. (2022). El gobierno de la informalidad en las calles del Centro Histórico del Distrito Metropolitano de Quito durante el período 2014-2019. *Tesis de Maestría*. Obtenido de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/9045/1/T3960-MG-Villareal-El%20gobierno.pdf>
- Weather Spark . (2022). *Weather Spark*. Obtenido de Clima de Guayaquil: <https://es.weatherspark.com/y/19346/Clima-promedio-en-Guayaquil-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Zegarraligada, A., & Bartolo, D. (1 de Abril de 2022). Diseño de Espacio Multisensorial para Terapias en un Centro de Reposo . *Tesis de Pregrado*. Lima, Lima, Perú: Repositorio Toulouse Lautrec. Obtenido de <https://repositorio.tls.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12826/233/Tesis%20-%20Dise%C3%B1o%20de%20espacio%20multisensorial%20para%20terapias%20en%20un%20centro%20de%20reposo....pdf?isAllowed=y&sequence=3>
- Zuñiga, K. Y. (12 de Enero de 2023). Repositorio Institucional Continental. *Tesis de Pregrado*. Lima, Lima, Perú: Repositorio Institucional Universidad Continental. Recuperado el 04 de Ago de 2024, de Universidad Continental: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12240>
- Zunino Singh, D., Jirón, P., & Guiucci, G. (2023). Nuevos términos clave para los estudios de movilidad en América Latina. *Tesis de Pregrado*. Chile. Obtenido de <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/206033/Introduccion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

Anexo 1 Lámina de Propuesta 1



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Plano Arquitectónico - Propuesta

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE

Ave. Jovita Amador y la Avenida del Ecuador, Guayaquil, Ecuador

PROYECTO DE TITULACIÓN

TUTOR:
Mg. Arq. JONATHAN A. TAFUR ANDRÁMUNO

ESTUDIANTES:

Paula Cristina Asan Robayo
Gorky Aldo Carrión Castro
Kevin Ernesto Robayo Gutierrez

TEMA:

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
URBANO-ARQUITECTÓNICO-TÉCNICA
PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES
Y ÁREAS CIRCUNDANTES
EN EL DISTRIBUIDOR VIAL DE DAUSE
SECTOR PECA

UBICACIÓN:

sin escala

FECHA ELABORACIÓN: 2025

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERÍA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO
INGENIERO

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

141

FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



Plano Arquitectónico - Propuesta

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
UNIVERSIDAD LAIYA VICENTE BOCAFUERTE

Av. de la América y la Verdad de Ecuador, Ecuador 170100
Guayaquil, Ecuador

PROYECTO DE TITULACIÓN

TUTOR:
Mg. Arq. JONATHAN A. TAFUR ANDRAMINO

ESTUDIANTES:

Paula Cristina Asan Robo
Gorky Aldo Carrión Castro
Kevin Ernesto Robayo Gutierrez

TEMA:
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
URBANO-ARQUITECTÓNICO-TÉCNICA
PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES
Y ÁREAS CIRCUNDANTES
EN EL DISTRIBUIDOR VIAL DE DAULE
SECTOR PECA

UBICACIÓN:

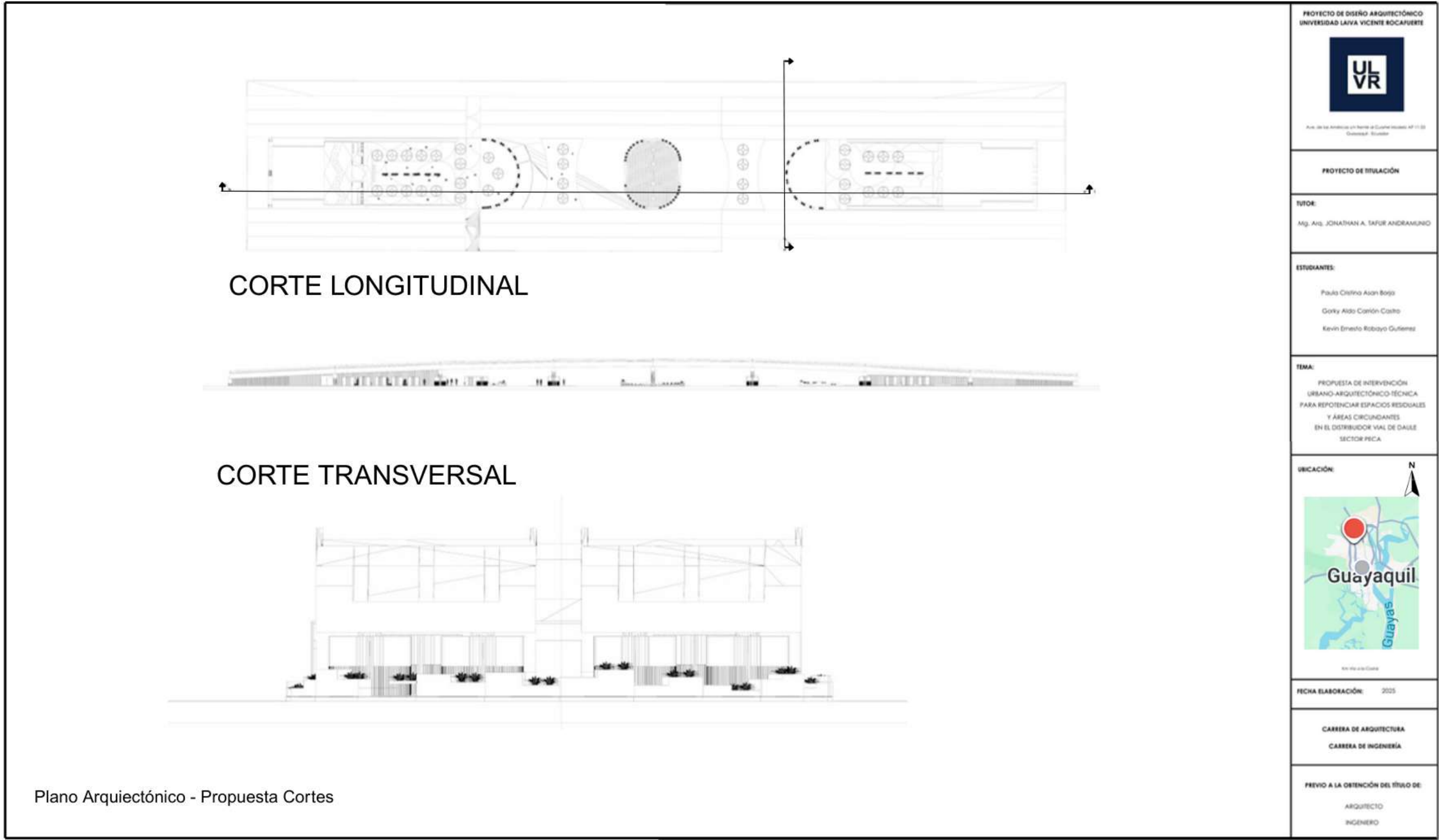
Escuela de Arquitectura

FECHA ELABORACIÓN: 2025

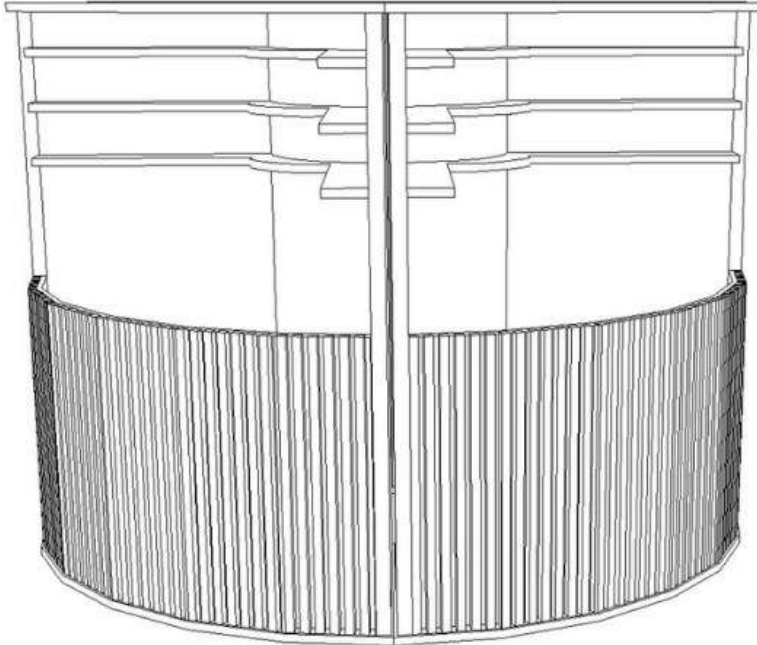
CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERÍA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO
INGENIERO

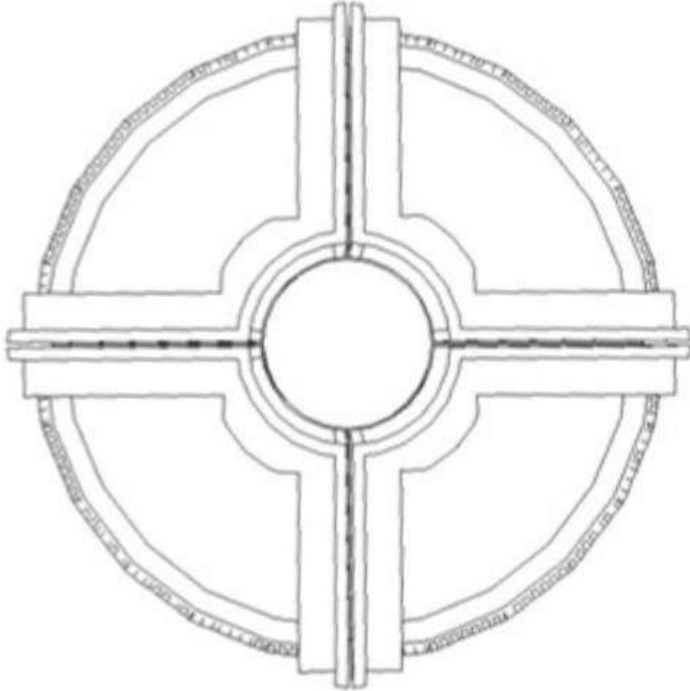


MÓDULO



Plano Arquitectónico - Propuesta Modulo

DIVISIÓN DE MÓDULOS



PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
UNIVERSIDAD LAFA VICENTE ROCAFUENTE



Ave. de los Amigos con Torres de Cuatrecasas s/n 01010
Guayaquil - Ecuador

PROYECTO DE TITULACIÓN

TUTOR:
Mg. Arq. JONATHAN A. TAFUR ANDRAMUNO

ESTUDIANTES:
Paula Cristina Asan Bosa
Gorky Aldo Carrión Castro
Kevin Ernesto Robayo Gutierrez

TEMA:
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
URBANO-ARQUITECTÓNICO-TÉCNICA
PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES
Y ÁREAS CIRCUNDANTES
EN EL DISTRIBUIDOR VIAL DE DAILE
SECTOR PECA

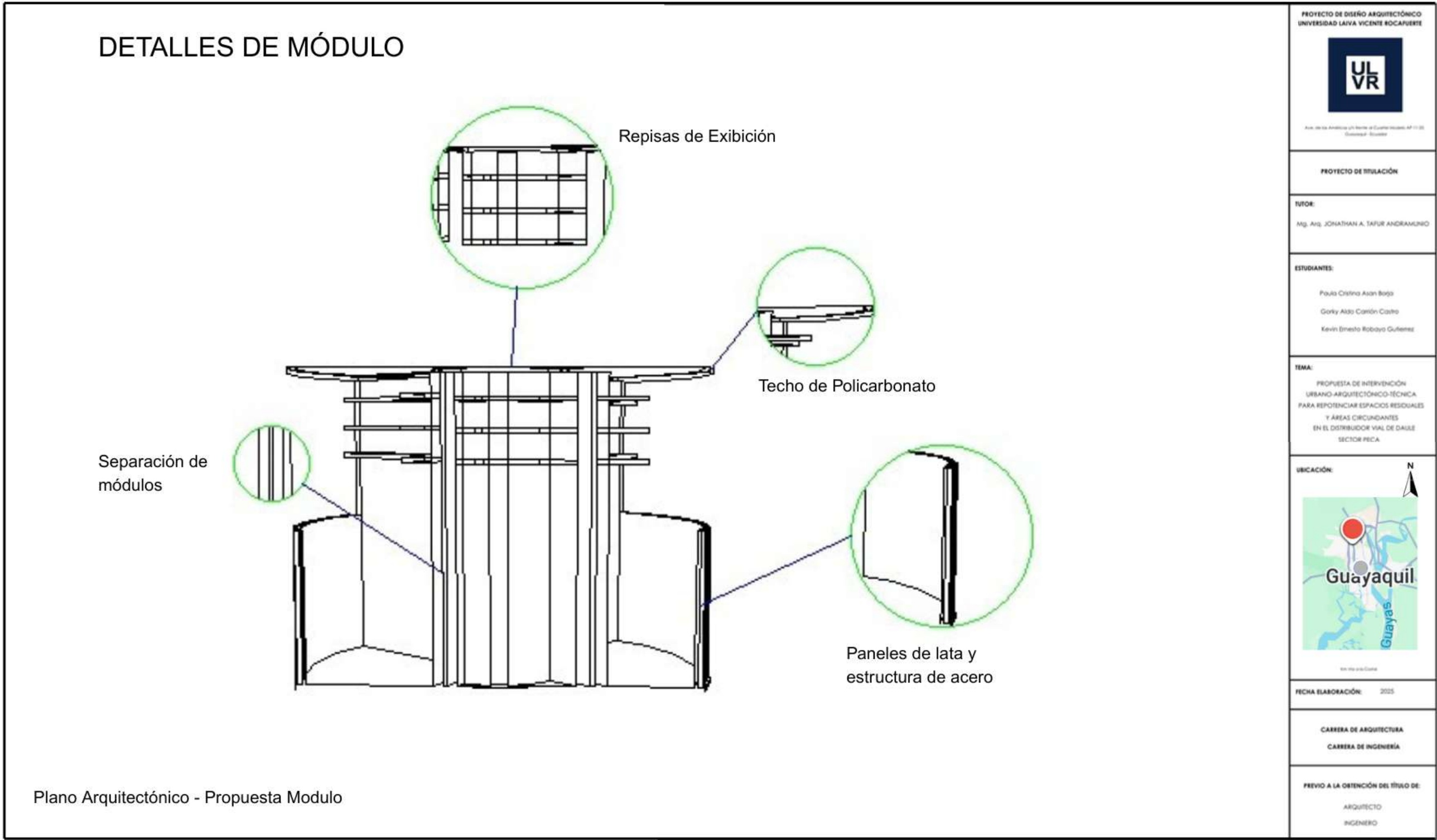
UBICACIÓN:

Ave. de los Amigos

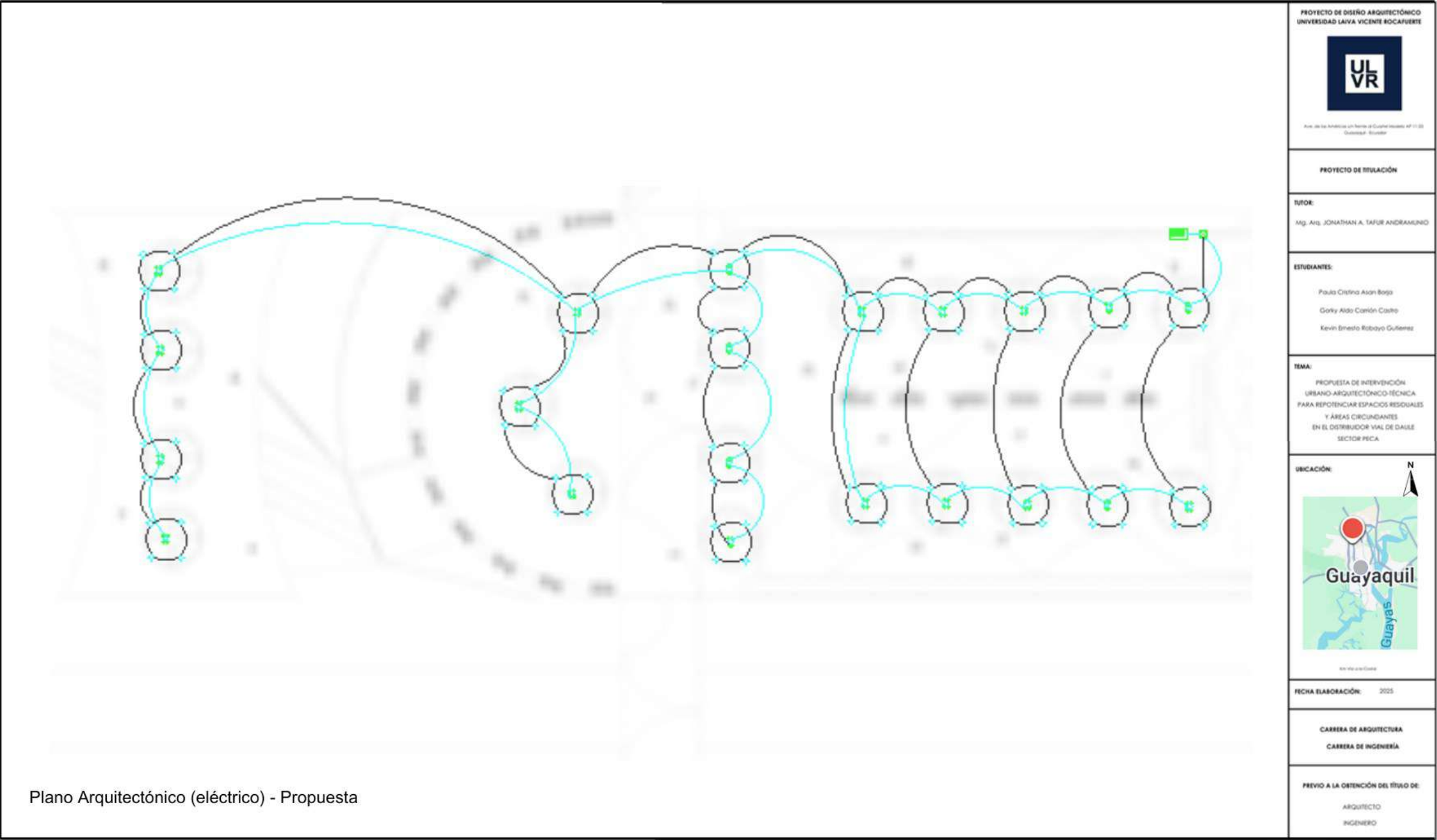
FECHA ELABORACIÓN: 2025

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERÍA

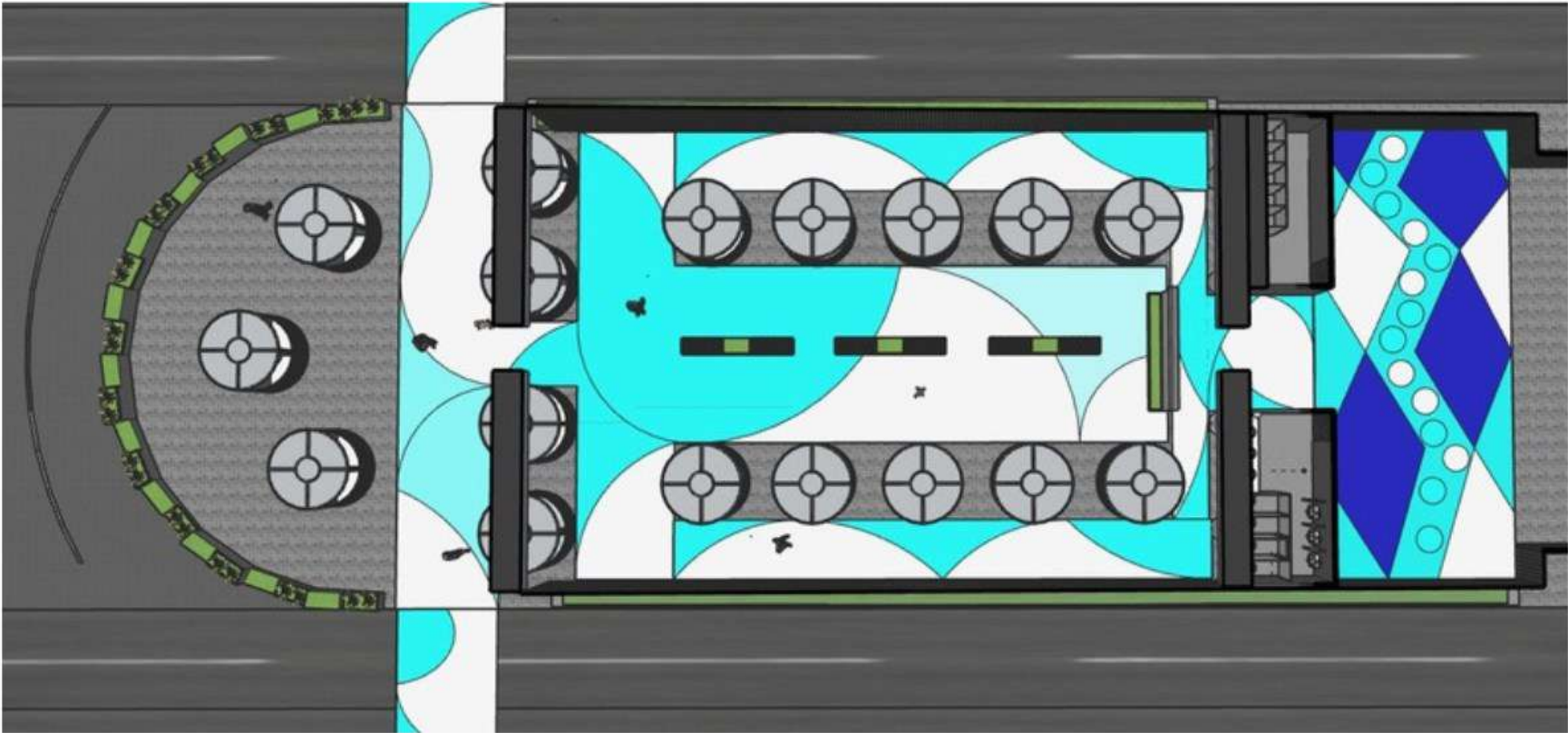
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ARQUITECTO
INGENIERO



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Plano Arquitectónico - Propuesta Ubicación de Módulos

PROYECTO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO
UNIVERSIDAD LAIYA VICENTE ROCAFUENTE



Ave. de los Amigos 101 Norte de Guayaquil, AP 11-05
Guayaquil - Ecuador

PROYECTO DE TITULACIÓN

TUTOR:

Mg. Arq. JONATHAN A. TAFUR ANDRAMUNO

ESTUDIANTES:

Paula Cristina Asan Boga

Gorky Aldo Carrión Castro

Kevin Ernesto Robayo Gutierrez

TEMA:

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN
URBANO-ARQUITECTÓNICO-TÉCNICA
PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES
Y ÁREAS CIRCUNDANTES
EN EL DISTRIBUIDOR VIAL DE DAULE
SECTOR PECA

UBICACIÓN:



sin escala

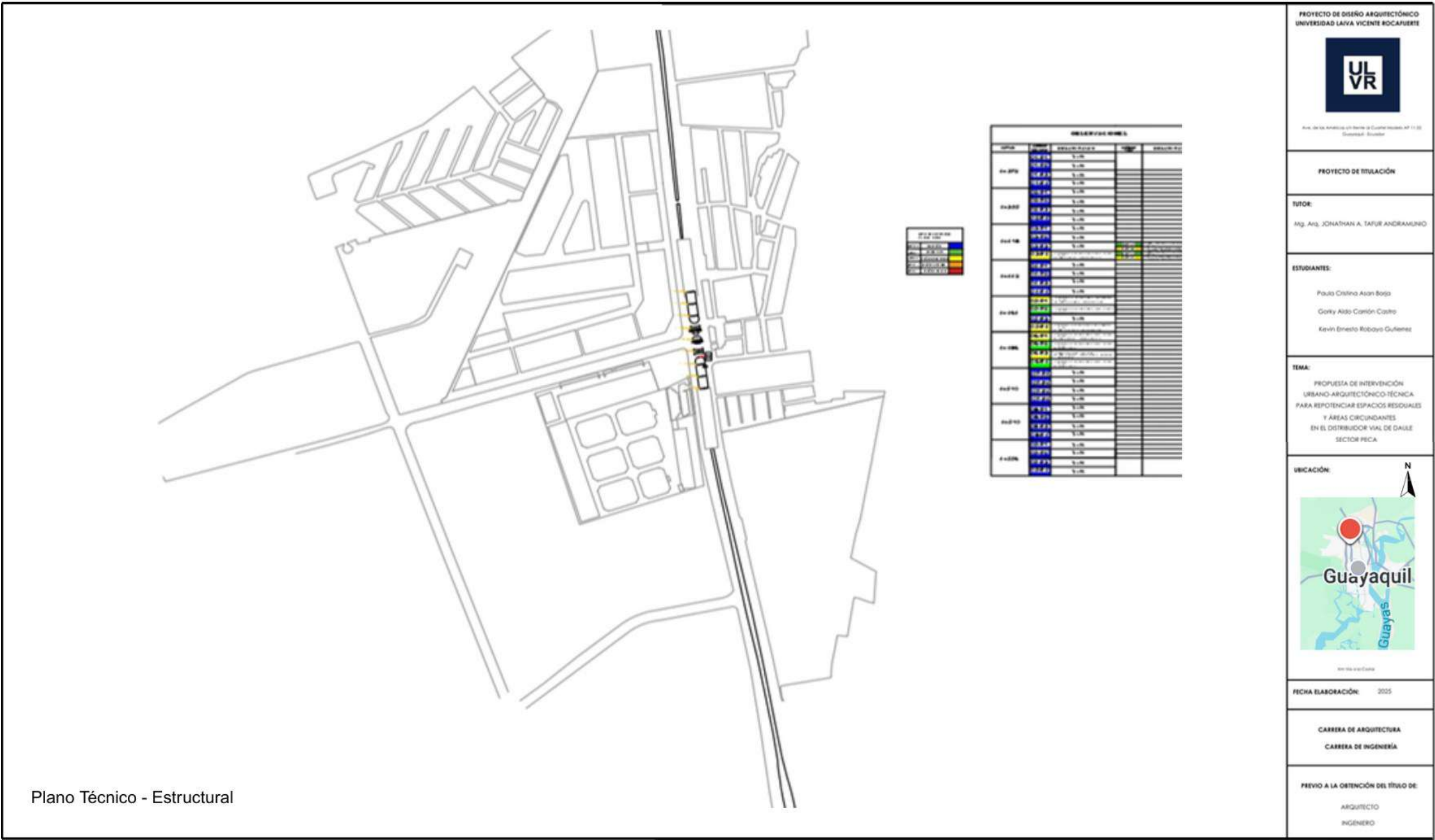
FECHA ELABORACIÓN: 2025

CARRERA DE ARQUITECTURA
CARRERA DE INGENIERÍA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO
INGENIERO

Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

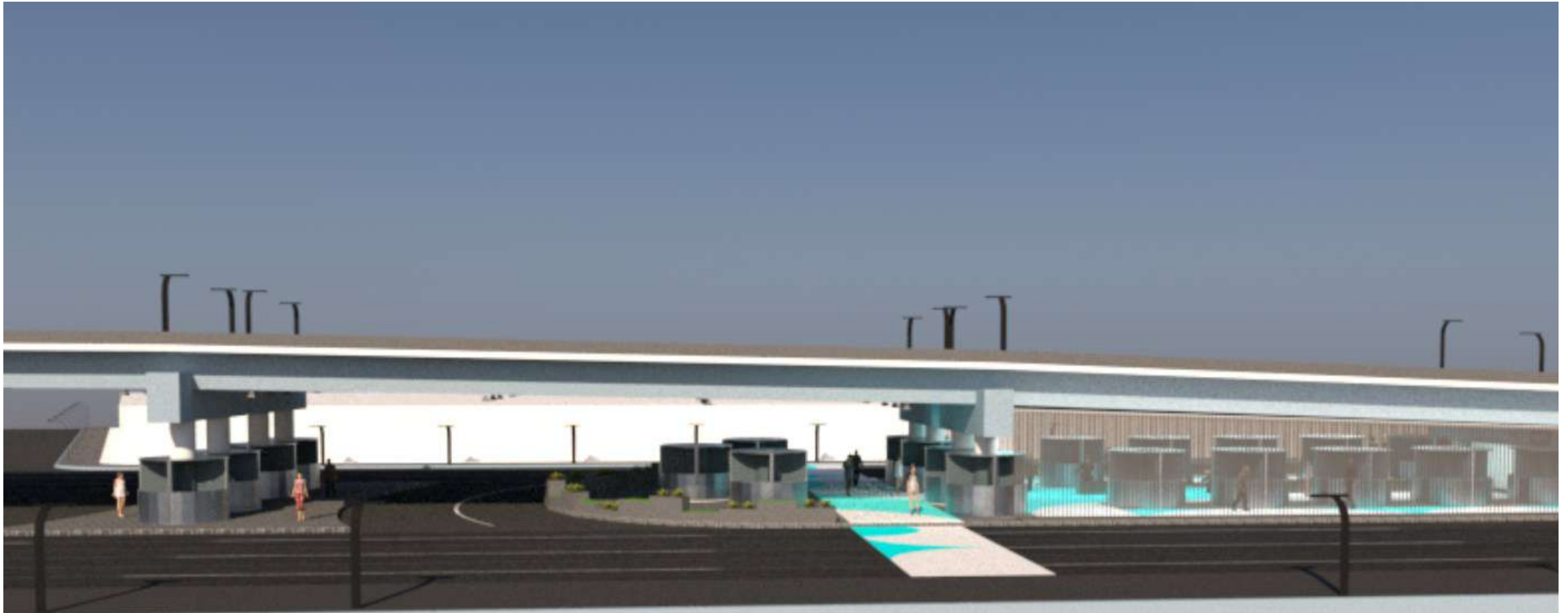




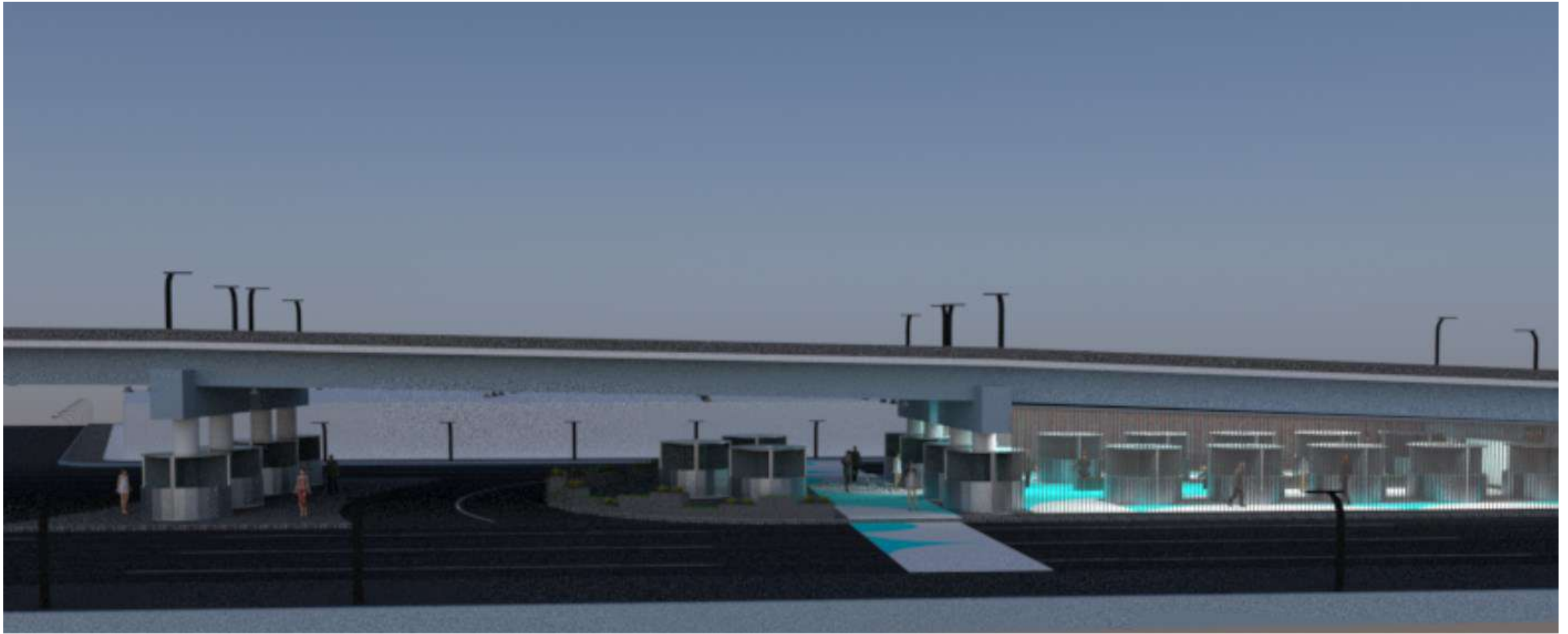
Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)

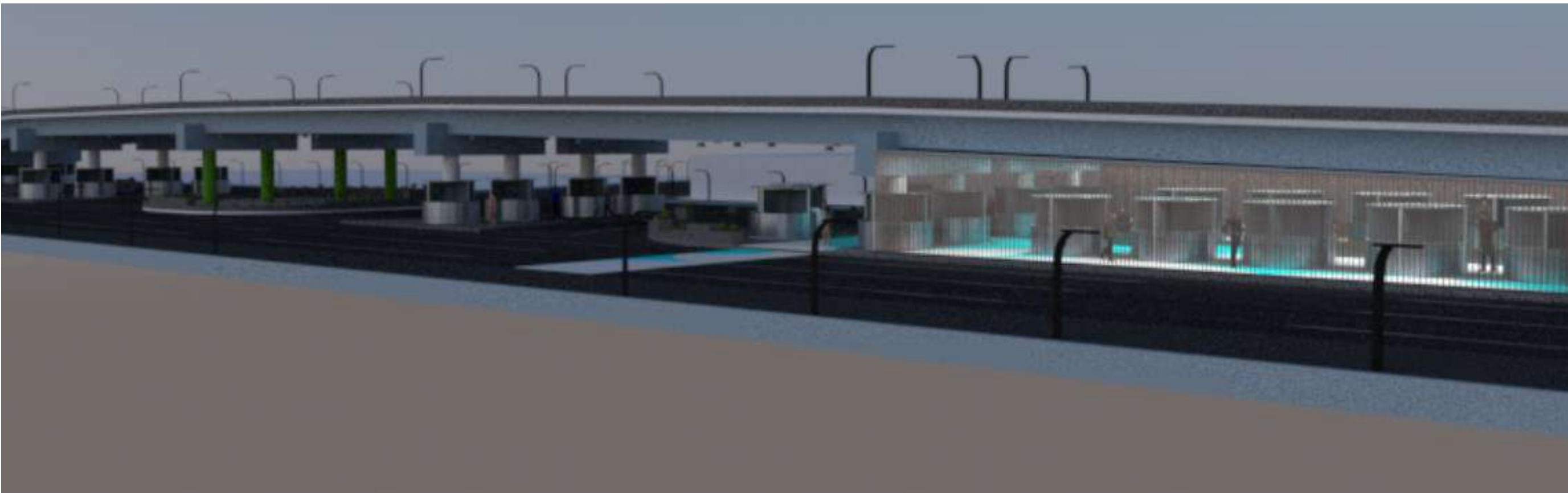




Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



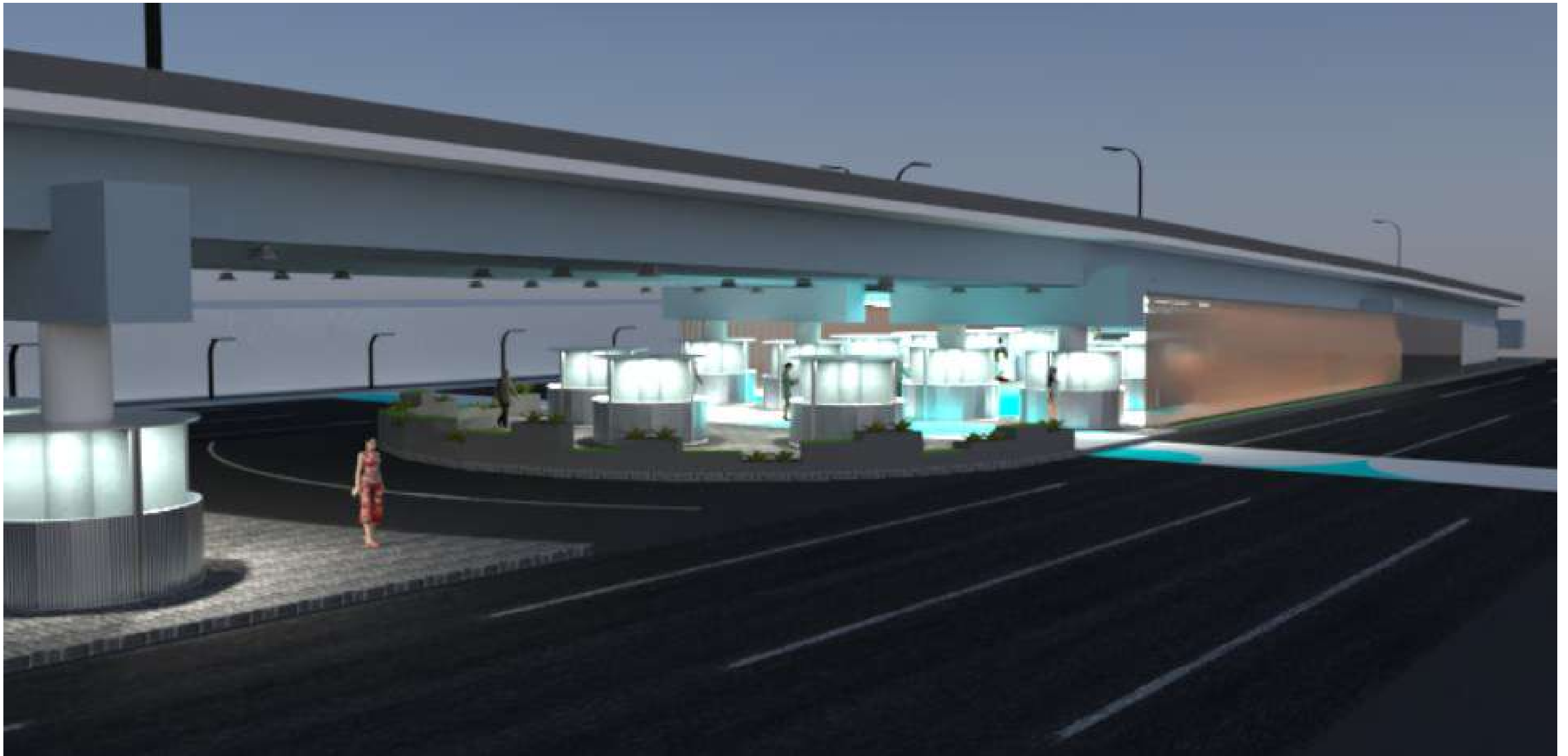
Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)







Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)



LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES & CONSTRUCCIONES



PRUEBA DE RESISTENCIA DE HORMIGÓN POR REBOTE (ESCLERÓMETRO) “PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES Y COMERCIALES EN EL DISTRIBUIDOR VIAL DE DAULE-SECTOR PECA”

**LUGAR: DAULE SECTOR PECA - GUAYAQUIL
SOLISITADO POR: KEVIN ERNESTO ROBAYO**

JULIO 2025



LABORATORIO DE ENSAYOS DE MATERIALES & CONSTRUCCIONES
Especializados en Mecánica de Suelos

INFORME DE RESULTADOS DE PRUEBAS ESCLEROMÉTRICAS

1. INTRODUCCIÓN

A solicitud del estudiante Kevin Ernesto Robayo del 10^{mo} semestre de Ingeniería Civil – Universidad Laica, se han realizado ensayos para medir la calidad del hormigón en diferentes elementos estructurales del proyecto “PROPUESTA DE INTERVENCIÓN URBANO-ARQUITECTÓNICO PARA REPOTENCIAR ESPACIOS RESIDUALES Y COMERCIALES EN EL DISTRIBUIDOR VIAL DE DAULE-SECTOR PECA”, ubicado en vía a Daule sector Peca - Guayaquil – Provincia del Guayas.

2. OBJETIVO DEL TRABAJO

Medir la calidad del hormigón en los elementos estructurales que fueron señalados por la parte contratante.

Obtención de la resistencia del hormigón mediante la prueba del martillo por rebote o prueba “Esclerometría” para hormigón. Este martillo mide la dureza al choque, la cual depende de la resistencia del mortero cerca de la superficie.

3. PRUEBAS EN SITIO

Se realizaron las siguientes pruebas en los siguientes elementos:

- Esclerometría: Pilares.

4. MECANICA DE LOS ENSAYOS SEGÚN NORMAS REFERENCIALES:

- ASTM C805
- NTE INEN 3121

Prueba Esclerometría.- Se procedió a realizar 10 lecturas en cada punto descartando las medidas fuera de rango por unas nuevas.

Para la mecánica del ensayo se procedió a elegir los puntos y áreas a ensayar, seguido de la preparación de la superficie a examinar puliendo cualquier desperfecto o desigualdades por medio de una piedra para pulir.

Una vez lista la superficie se procedió a realizar la toma de 10 impactos por punto en cada uno de los elementos, los ángulos de impacto se realizaron en sentido horizontal de acuerdo a cada elemento.

Ing. Luis E. Figueroa R.

Guayaquil: Costanera 1209 y Laureles (Urdesa)
Tel: 2886360 - 2882086 - 0991210963
E-mail: lab_lem@hotmail.com

2

Sta Elena: Cda. Brisas de Ballenita CA 5 s/n
CA 61 (Ballenita) Tel: 2953686 - 0990642991
E-mail: lemco.ip@gmail.com



5. RESULTADO DE LAS PRUEBAS:

Punto	Elemento	Ángulo de Impacto	Lectura media	Resistencia de Diseño f'_c	Resistencia de prueba	Fecha de Prueba	Edad (días)	Ubicación
			R	Kg/cm ²	Kg/cm ²			
1	Pila # 1	0°	36	--	261	2/8/2025	--	SECTOR 1
2	Pila # 2	0°	33		215.3	2/8/2025	--	
3	Pila # 3	0°	34		237.3	2/8/2025	--	
4	Pila # 4	0°	37		276.5	2/8/2025	--	
5	Pila # 5	0°	45	--	399	2/8/2025	--	SECTOR 2
6	Pila # 6	0°	44		377.2	2/8/2025	--	
7	Pila # 7	0°	48		453.5	2/8/2025	--	
8	Pila # 8	0°	41		340.2	2/8/2025	--	



GRT.F.003 Informe Técnico RT Visita a Obra



Ciudad:GUAYAQUIL

Nº visita: VTA-125820

Actividad Realizada: Asesoría Técnica

Fecha: 21/07/2025 19:51

Cliente: PEREZ NARANJO LUIS EDUARDO

Contato:

Teléfono:

Obra:

Dirección:

Tipo de Superficie: Bloques de concreto

RT Región:Sur

Actividad organizada por: Michelle Garcia - Vendedor Técnico

Actividad realizada por: Gabriel Salvatierra - Demostrador de Respaldo Técnico

Equipo de Apoyo:

Productos:

Cantidad	Producto
----------	----------

De acuerdo a las recomendaciones para una adecuada manipulación manual de cargas y posturas forzadas, he cumplido con lo indicado al realizar las tareas en esta actividad: No

Durante las actividades realizadas he utilizado de manera correcta el EPP: casco, orejeras/tapones auditivos, gafas, respirador, guantes, botas de seguridad, uniforme reflectivo: No

Informe general de la actividad:

INFORME TÉCNICO DE ASESORÍA PARA REPARACIÓN ESTRUCTURAL

Proyecto: Reparación de estructuras en paso a desnivel

Ubicación: Vía a Daule, km 12 – Altura de Parque California

Fecha de visita: 21 de Julio de 2025

Solicitantes:

Estudiante: Kevin Robayo (10mo semestre, Ingeniería Civil – Universidad Laica)

Docente responsable: Ing. Kevin Mendoza.

1. OBJETIVO DE LA ASESORIA

Realizar una evaluación técnica preliminar del estado de las columnas y vigas de hormigón armado del paso a desnivel ubicado en la vía a Daule km 12, con el propósito de determinar el tipo de intervención requerida y emitir recomendaciones específicas para su recuperación estructural.

2. CONDICIONES OBSERVADAS DURANTE LA INSPECCIÓN

Durante la visita técnica e inspección visual realizada junto al estudiante Kevin Robayo, se detectaron las siguientes afectaciones estructurales:

Columnas intermedias de hormigón armado:

- Presentan desprendimiento parcial de la capa superficial del concreto, evidenciando pérdida de recubrimiento.
- Se observa deterioro prematuro del acero de refuerzo, con indicios de corrosión activa.

Vigas cargadoras:

- Se identificaron despostillamientos localizados en al menos dos vigas, presumiblemente ocasionados por el impacto de vehículos de carga que han excedido la altura libre del paso elevado.
- El daño es de tipo superficial, sin evidencia visible de afectación estructural profunda o de deformaciones.

3. LIMITACIONES DE LA INSPECCIÓN

Debido a la naturaleza visual de la inspección y a la imposibilidad de evaluar el interior del elemento estructural, no se puede determinar con certeza:

- La causa exacta del deterioro en el concreto y en el acero
- El grado de pérdida de resistencia mecánica de los elementos afectados.

4. RECOMENDACIONES TÉCNICAS

Se recomienda realizar un ensayo esclerométrico (también denominado ensayo de rebote o prueba Schmidt) con el fin de estimar la resistencia a compresión del concreto in situ.

Objetivo: Determinar la condición mecánica del concreto endurecido y delimitar zonas afectadas.

Intervención según resultados:

Si el resultado del ensayo es favorable proceder con la reparación estructural superficial, empleando el siguiente sistema de materiales especializados:

Producto Descripción técnica Aplicación

Maxistic 580: Adhesivo epóxico bicomponente Promotor de adherencia entre hormigón existente y mortero nuevo.

Maxipatch 40: Mortero estructural tixotrópico de Relleno, reconstrucción y protección de superficies verticales y horizontales.

Procedimiento general de reparación:

1. Demolición controlada de la zona afectada hasta llegar a material sano.
2. Limpieza del acero expuesto, incluyendo remoción de óxido y evaluación de sección.
3. Aplicación de Maxistic 580 como puente de adherencia.
4. Colocación de Maxipatch 40 en capas, según ficha técnica.
5. Curado adecuado del mortero y protección inicial contra desecación o agentes externos.

Reparación de vigas despostilladas:

Dado que el daño observado en las vigas se considera superficial (causado por impacto directo y sin fisuración visible hacia zonas críticas), se recomienda ejecutar una reparación estructural menor removiendo los bordes sueltos o agrietados y aplicar el mismo sistema Maxusic 580 + Maxipatch 40 para la reposición del concreto faltante.

5. CONSIDERACIONES FINALES

El estado actual de la estructura requiere una evaluación técnica adicional mediante ensayos no destructivos, sin lo cual no es recomendable ejecutar reparaciones definitivas.

De confirmarse la viabilidad estructural, la reparación con los productos mencionados constituye una alternativa técnica eficiente y compatible con las exigencias de obras de infraestructura urbana.

- Se recomienda también colocar señalización reforzada de altura máxima permitida en los accesos del paso a desnivel para evitar futuros impactos.

Registro fotográfico:



Elaborado por: Asan, Carrión y Robayo (2025)