



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR - IBARRA

ESCUELA DE HÁBITAT, INFRAESTRUCTURA Y CREATIVIDAD

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA

OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

TEMA:

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA, CIUDAD DE IBARRA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

PLANIFICACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA PARA TERRITORIOS EN DESARROLLO

AUTORES:

GRANDA VACA MARTIN JOSUE

MELLENDEZ ANDRADE MATEO ALESSANDRO

TUTOR:

ARQ. JORGE ANDRADE

IBARRA, AGOSTO- 2025

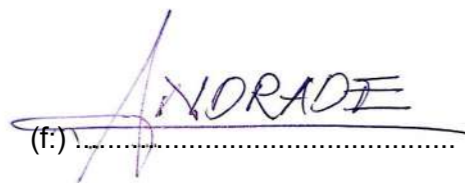
Ibarra, 18 de julio de 2025

Certificación tutor

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Integración Curricular titulado: **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA, CIUDAD DE IBARRA**, presentado por los estudiantes Martin Josue Granda Vaca con cédula de ciudadanía N° 1004272514, y Mateo Alessandro Melendez Andrade con cédula de ciudadanía N° 1004423941 para obtener el Título de Arquitecto.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

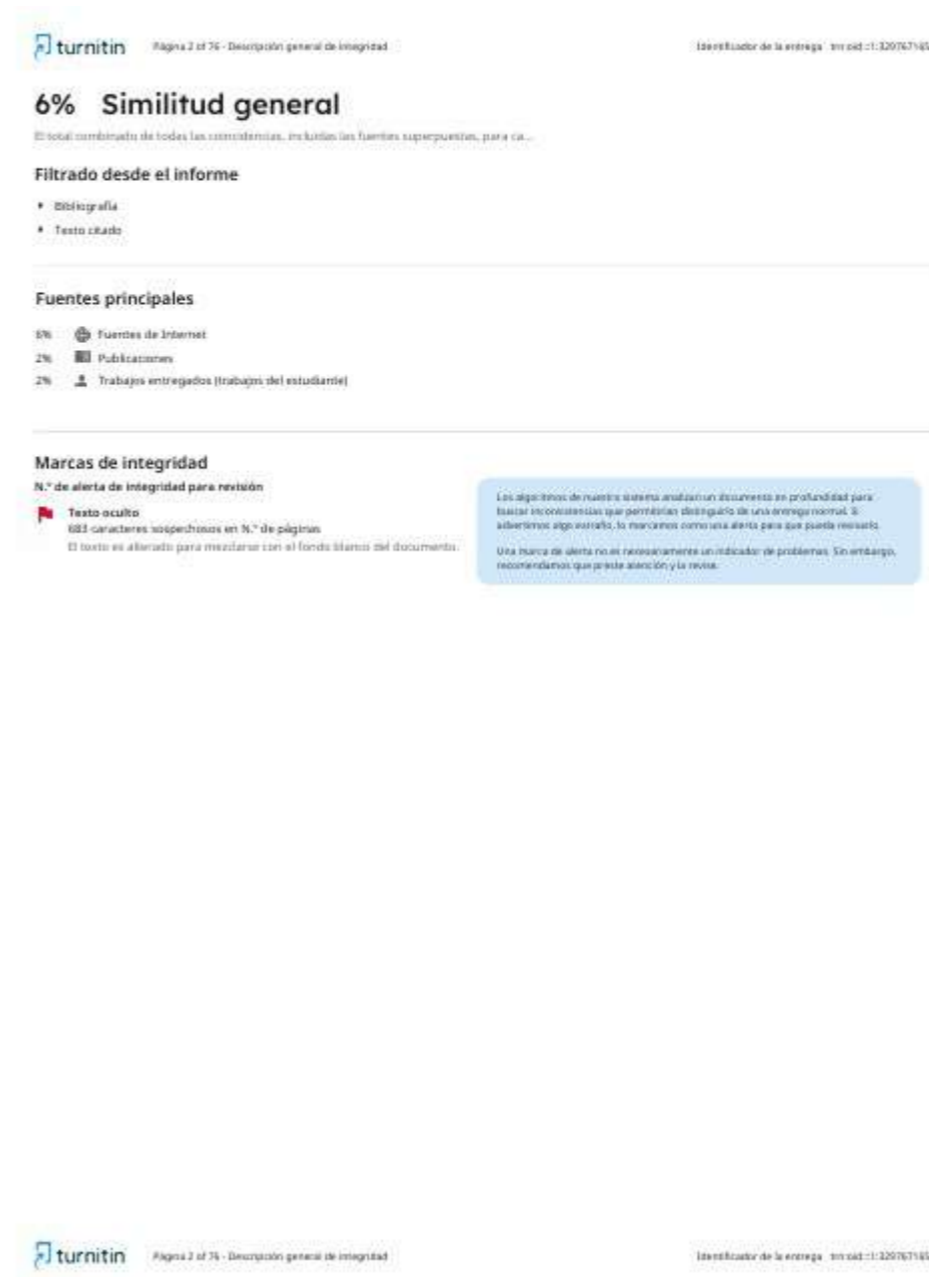
Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.


(f.)

Mgs. Arq. **JORGE ANDRADE BENITEZ**

TUTOR DE TRABAJO

C.C.: 1003096672



turnitin Página 2 of 76 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega: mscad-1:3257671452

6% Similitud general

El total combinado de todas las similitudes, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

- 3% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

- **Texto oculto**
683 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo. Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y lo revise.

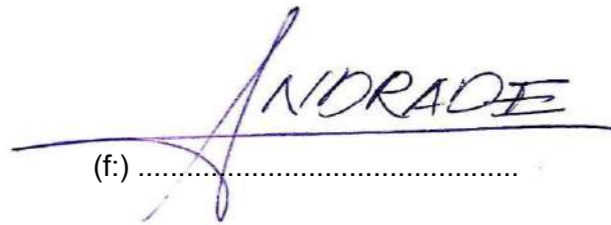
turnitin Página 2 of 76 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega: mscad-1:3257671452



Página de aprobación del tribunal

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad

Católica del Ecuador Ibarra:


(f.)

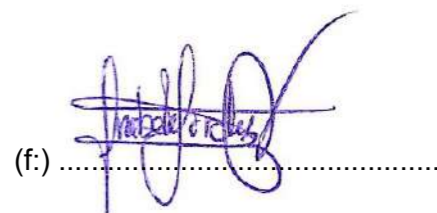
Arq. Jorge Andrade Benitez

C.C.: 1002862835


(f.)

Arq. Santiago Dominguez Andrade

C.C.: 1002862835


(f.)

Mst. Anabela Sánchez Villarreal

C.C.: 1710517986

Acta de cesión de derechos

Yo Martin Josue Granda Vaca, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: "Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia".

Ibarra, 18 de julio de 2025.

f): 

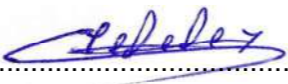
Martin Josue Granda Vaca

C.C.: 1004172514

Acta de cesión de derechos

Yo Mateo Alessandro Melendez Andrade, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: "Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizaciones de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia".

Ibarra, 18 de julio de 2025.

f): 


Mateo Alessandro Melendez Andrade

C.C.: 1005523941

Autoría

Yo, Martin Josue Granda Vaca, portador de la cedula de ciudadanía N°1004172514, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 22 de agosto de 2025.

f): 

Martin Josue Granda Vaca

C.C.: 1004172514

Autoría

Yo, Mateo Alessandro Melendez Andrade, portador de la cedula de ciudadanía N°1004133409, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

Ibarra, 22 de agosto de 2025.

f): 

Mateo Alessandro Melendez Andrade

C.C.: 1004423941

Declaración y autorización

Yo: Martin Josue Granda Vaca, con CC: 1004172514, autor del trabajo de grado intitulado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA, CIUDAD DE IBARRA”**, previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Escuela de Arquitectura.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 22 de agosto de 2025.

f): 

Martin Josue Granda Vaca

C.C.: 1004172514


Declaración y autorización

Yo: Mateo Alessandro Melendez Andrade, con CC: 1004423941, autor del trabajo de grado intitulado: **“DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA, CIUDAD DE IBARRA”**, previo a la obtención del título profesional de Arquitecto, en la Escuela de Arquitectura.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 22 de agosto de 2025.

f): 

: Mateo Alessandro Melendez Andrade

C.C.: 1004423941

Dedicatoria

Dedico este trabajo con todo mi cariño y gratitud a mis padres, Oscar y Flor María, por ser mi mayor ejemplo de esfuerzo, amor y perseverancia. Gracias por creer en mí en cada paso y brindarme siempre su apoyo incondicional. A mis hermanos, Aaron e Ian, quienes con son mi compañía y alegría he hicieron que este camino fuera más llevadero y lleno de motivación.

Dedicatoria

A mi familia, quienes con su amor incondicional y apoyo constante han sido el pilar fundamental de mi crecimiento académico y personal. A mis padres, por sus sacrificios silenciosos, por creer en mis sueños cuando yo mismo dudaba, y por enseñarme que la perseverancia y el trabajo honesto son las herramientas más valiosas para construir un futuro. Su ejemplo de dedicación y valores ha sido la brújula que me ha guiado durante este camino formativo.

Al Barrio La Victoria y a todos los usuarios del transporte público de Ibarra, cuyas voces y necesidades dieron sentido y propósito a este proyecto. A los estudiantes, docentes y trabajadores de la PUCE-I que día a día transitan por estas calles buscando una mejor calidad de vida urbana. Espero que esta intervención no solo mejore su experiencia de movilidad, sino que también inspire futuras transformaciones que coloquen a las personas en el centro del diseño urbano, construyendo juntos una ciudad más inclusiva, segura y sostenible para las generaciones presentes y futuras.

Martin Josue Granda Vaca

Mateo Alessandro Melendez Andrade

Agradecimiento

Agradezco profundamente a Dios por darme la fortaleza y sabiduría necesarias para culminar este proyecto. A mis padres, Oscar y Flor María, por su amor infinito, por enseñarme a nunca rendirme y por ser mi pilar en todo momento. A mis hermanos, Aaron e Ian, por ser mi inspiración diaria y recordarme siempre la importancia de seguir adelante. A mi novia Vanessa quien me acompañó en este proceso y me apoyo desde un inicio en cada decisión .

A mis amigos Mateo M., Alejandro, Anderson y Mateo E., por su apoyo, por estar siempre presentes .De manera especial, al Arq. Jorge Andrade, mi tutor de tesis, por su guía, dedicación y valiosos conocimientos que fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.Extiendo también mi agradecimiento a MOVILDELNOR, a la Cooperativa 28 de Septiembre y a todas las personas que confiaron en nosotros desde el inicio, haciendo posible que este proyecto se lleve a cabo.

Gracias a todos por ser parte de este logro, que también es suyo.

Martin Josue Granda Vaca

Agradecimiento

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de este proyecto. En primer lugar, agradezco a mi tutor, el Arq. Jorge Andrade, por su guía constante, paciencia y compromiso durante todo el proceso de investigación y construcción. Su experiencia y dedicación fueron fundamentales para orientar cada etapa del desarrollo de esta propuesta. Asimismo, reconozco el invaluable apoyo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra, que no solo proporcionó el espacio académico para este trabajo, sino que también facilitó las herramientas y recursos necesarios para llevar a cabo la metodología Design-Build que caracteriza esta investigación.

Mi gratitud se extiende también a las entidades públicas y organizaciones que colaboraron en la gestión y viabilidad del proyecto, especialmente a Movidelnort, al GAD Municipal de Ibarra, y a las cooperativas de transporte urbano "28 de Septiembre" y "San Miguel de Ibarra" por su apertura al diálogo y su disposición para compartir información valiosa. Reconozco igualmente la participación de la comunidad del Barrio La Victoria, los estudiantes universitarios y todos los usuarios que contribuyeron con sus, pues sus perspectivas fueron esenciales para comprender las necesidades reales del espacio urbano.

Finalmente, agradezco a mi familia, especialmente a mis padres Socrates y Juliana quienes me apoyaron me supieron guiar y aguantaron los días buenos y malos, a mis amigos por siempre estar ahí que muchas veces creían más en mi que lo que yo lo hacia, a Martin, Mateo, Anderson, Alejandro y Carlos que me me impulsaron y ayudaron a seguir adelante y a todos aquellos que, de una u otra forma, a mis docentes que con su conocimiento y experiencia supieron transmitir y guiar mi camino académico.

Mateo Alessandro Melendez Andrade

RESUMEN

Este trabajo de integración curricular aborda el conflicto de seguridad vial del transporte público en Ibarra, Ecuador, centrándose en el diseño y construcción de una parada de autobuses ubicada en la intersección de las calles Aurelio Espinosa y Jorge Guzmán Rueda, próxima a la PUCE-I. El proyecto surge como respuesta a la mejora de infraestructura de transporte público en un sector de alta demanda estudiantil, buscando optimizar la funcionalidad de la parada y transformarla en un espacio público que responda a las necesidades de confort, seguridad e información de sus usuarios, enmarcándose en conceptos de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal.

La metodología empleada fue Design-Build, que integra el proceso de diseño con la construcción física, permitiendo una comprensión holística desde la gestión hasta la implementación material. Se utilizaron herramientas cuantitativas y cualitativas: evaluación de espacios peatonales urbanos mediante matrices que analizaron aceras y cruces, encuestas de percepción ciudadana aplicadas a 62 usuarios del transporte público, y entrevistas estructuradas a entidades competentes, usuarios y operadores de transporte. El diagnóstico reveló deterioro estructural significativo, déficit informativo sobre rutas, condiciones de inseguridad durante horas pico y limitaciones de accesibilidad universal.

La propuesta arquitectónica se conceptualiza como un "Punto Ciudadano" que trasciende la función básica de espera, integrando estrategias urbanas de conectividad peatonal y mejora de seguridad vial, junto con estrategias arquitectónicas que incluyen zonas de espera protegidas, sistemas de información, puntos de recarga y áreas de descanso con criterios de accesibilidad universal. Se desarrolló un sistema modular de tres tipologías de paradas adaptables según el ancho de acera disponible, afluencia de usuarios y capacidad requerida.

La intervención demuestra cómo una infraestructura de transporte puede transformarse en un catalizador de cambio urbano, mejorando la calidad de vida mediante el equilibrio entre funcionalidad, seguridad, sostenibilidad y cohesión social. El proyecto establece precedentes para la planificación urbana en ciudades intermedias, promoviendo una cultura de movilidad más consciente y espacios públicos inclusivos, con potencial de replicabilidad en otras intervenciones urbanas similares.

Palabras clave: Parada de autobuses, seguridad vial, movilidad sostenible, Design-Build, espacio público, accesibilidad universal

ABSTRACT

This curricular integration project addresses the road safety conflict of public transportation in Ibarra, Ecuador, focusing on the design and construction of a bus stop located at the intersection of Aurelio Espinosa and Jorge Guzmán Rueda streets, near PUCE-I. The project emerges as a response to improving public transportation infrastructure in a high student demand sector, seeking to optimize the bus stop's functionality and transform it into a public space that responds to users' comfort, safety, and information needs, framed within concepts of sustainable urban mobility and universal accessibility.

The methodology employed was Design-Build, which integrates the design process with physical construction, allowing a holistic understanding from management to material implementation. Quantitative and qualitative tools were used: evaluation of urban pedestrian spaces through matrices that analyzed sidewalks and crossings, citizen perception surveys applied to 62 public transport users, and structured interviews with competent entities, users, and transport operators. The diagnosis revealed significant structural deterioration, information deficit about routes, insecurity conditions during peak hours, and universal accessibility limitations.

The architectural proposal is conceptualized as a "Citizen Point" that transcends the basic waiting function, integrating urban strategies for pedestrian connectivity and road safety improvement, along with architectural strategies that include protected waiting areas, information systems, charging points, and rest areas with universal accessibility criteria. A modular system of three bus stop typologies was developed, adaptable according to available sidewalk width, user flow, and required capacity.

The intervention demonstrates how a transportation infrastructure can transform into an urban change catalyst, improving quality of life through the balance between functionality, safety, sustainability, and social cohesion. The project establishes precedents for urban planning in intermediate cities, promoting a more conscious mobility culture and inclusive public spaces, with replication potential in other similar urban interventions.

Keywords: Bus stop, road safety, sustainable mobility, Design-Build, public space, universal accessibility

Índice

1. Introducción.....	1	5.1.2. Intervención Arquitectónica.....	30
1.1. Antecedentes.....	2	5.2. Mapa problemas y principios.....	31
1.2. Planteamiento de problema.....	3	5.3. Planificación estratégica.....	32
1.3. Justificación.....	4	5.4. Visión.....	33
Objetivos.....	4	5.5. Mapa de estrategias.....	34
1.4. Objetivo general.....	4	5.5.1. Estrategias Urbanas.....	34
1.5. Objetivos específicos.....	4	5.5.2. Estrategias Arquitectónicas.....	34
2. Marco teórico.....	5	5.6. Conceptualización e intenciones.....	42
2.1. Bases teóricas.....	6	5.7. Fase de Diseño.....	43
2.1.1. Espacio público.....	6	5.8. Tipología de diseño de paradas.....	46
2.1.2. Movilidad sostenible.....	6	6. Propuesta Gestión.....	56
2.1.3. Sistema de transporte público.....	7	6.2. Propuesta Construcción.....	63
2.1.4. Parada de autobús.....	7	6.4. Recomendaciones.....	97
2.2. Estudio tipológico.....	8	Bibliografía.....	98
2.3. Marco normativo.....	13		
3. Marco metodológico.....	14		
3.1. Herramientas de recolección de datos.....	15		
3.1.1. Evaluación de los espacios peatonales urbanos desde un enfoque de accesibilidad universal.....	16		
3.1.2. Encuesta de calificación basado en la percepción de los ciudadanos.....	16		
3.2. Aplicación de la metodología.....	17		
4. Diagnóstico.....	18		
4.1. Estado actual del problema.....	19		
4.2. Entrevistas.....	19		
4.3. Entrevistas a entidades.....	19		
4.4. Entrevistas a usuarios.....	20		
4.5. Escala de evaluación de aceras y cruces.....	22		
4.6.1. Resultados y discusión.....	25		
4.7. Análisis de sitio.....	27		
5. Propuesta.....	29		
5.1. Alcance del proyecto.....	30		
5.1.1. Intervención Urbana.....	30		



Índice de figuras

Figura 1 Contexto urbano1

Figura 2 Estado actual de la parada2

Figura 3 Problemática actua3

Figura 4 Palabras clave de los objetivos específicos4

Figura 5 Movilidad peatonal6

Figura 6 Parada de autobuses7

Figura 7 Mapa de ubicación de referentes8

Figura 8 Referente 1 El mirador del duende9

Figura 9 Referente 2 Cruce Vilches10

Figura 10 Referente 3 Songjeong Picture book Villag11

Figura 11 Referente paradas de autobuses de la URSS12

Figura 12 Resumen del marco normativo13

Figura 13 Esquema de Proyección15

Figura 14 Procesos aplicados a la investigación16

Figura 15 Aspectos que evalúa la metodología16

Figura 16 Rango de evaluación de aceras y cruces16

Figura 17 Esquema de encuestas17

Figura 18 Interfaz de Koobotool17

Figura 19 Aplicación de entrevista19

Figura 20 Síntesis de entrevistas a entidades20

Figura 21 Síntesis de entrevista al CAE20

Figura 22 Síntesis de entrevistas a usuarios21

Figura 23 Síntesis de entrevistas a la directiva barrial21

Figura 24 Síntesis de entrevistas a la directiva barrial21

Figura 25 Mapa base evaluación de aceras y cruces22

Figura 26 Resultado de análisis de aceras23

Figura 27 Mapa de resultados de análisis de aceras23

Figura 28 Resultado de análisis de cruces24

Figura 29 Mapa de resultados de análisis de cruces24

Figura 30 Comparación de disponibilidad de ruta25

Figura 31 Comparación de información de las rutas25

Figura 32 Comparación de cubierta de la parada de autobús¡Error! Marcador no definido.27

Figura 34 Comparación de comodidad de los asientos25

Figura 35 Comparación de señalizació26

Figura 36 Comparación de importancia de un basurero26

Figura 37 Comparación de disponibilidad punto comercial cercano26

Figura 38 Comparación de importancia de la iluminación26

Figura 39 Resumen de encuestas26

Figura 39 Temperatura media27

Figura 40 Precipitaciones27

Figura 41 Promedio de precipitaciones en Ibarra27

Figura 42 Rosa de vientos de Ibarra27

Figura 43 Velocidad de los vientos27

Figura 44 Carta solar Ibarra, Ecuador28

Figura 45 Trayectoria del sol dentro del proyecto28

Figura 46 Nubosidad en Ibarra28

Figura 47 Alcance del proyecto30

Figura 48 Problemática Principal y Principios31

Figura 49 Diagrama de planificación estratégica32

Figura 50 Collage “Visión de la Propuesta”33

Figura 51 Mapa “Estrategias”34

Figura 52 Collage “EQUILIBRIO”42

Figura 53 Limitantes y necesidades 43

Figura 54 Concepto43

Figura 55 Necesidades de diseño 44

Figura 56 “punto ciudadano” 44

Figura 57 Proceso de diseño 41

Figura 58 Tipología de paradas 42

Figura 59 Proceso de diseño 49

Figura 60 Socialización con Ilustre Municipio de Ibarra 50

Figura 61 Proceso de diseño 51

Figura 62 Proceso de diseño 52

Figura 63 Proceso de diseño 53

Figura 63 Gestión de permisos y donaciones54

Índice de tablas

Tabla 1 Datos de encuestados 25



1. Introducción

El presente documento aborda el conflicto de la seguridad vial del transporte público en la ciudad de Ibarra, Ecuador, centrándose específicamente en el diseño y construcción de una parada de autobuses y de su espacio público inmediato. El proyecto ubicado en la intersección entre las calles Aurelio Espinosa y Jorge Guzmán Rueda, en las proximidades de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra (PUCE-I).

Este estudio emerge como respuesta a la mejora de la infraestructura de transporte público en un sector con alta demanda estudiantil, buscando no solo optimizar la funcionalidad de la parada de autobuses, sino también transformarla en un espacio público que responda a las necesidades de confort, seguridad e información de sus usuarios.

La propuesta se enmarca en los conceptos de movilidad urbana sostenible y accesibilidad universal, considerando que las paradas de autobús son puntos neurálgicos en el sistema urbano de transporte que influyen directamente en la experiencia del servicio de su infraestructura y al igual en la calidad de vida de los moradores del sector.

De este modo este trabajo pretende aplicar la metodología design-build que emerge como una aproximación pedagógica relevante para el desarrollo de proyectos arquitectónicos con impacto social directo, que culmine en la construcción del proyecto como lo demuestra la experiencia de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca (Uribe, 2011).

A través de este trabajo, se pretende no solo dar solución a una problemática específica de infraestructura urbana, sino también contribuir al debate sobre el papel del diseño arquitectónico en la mejora de los espacios públicos y la movilidad urbana en ciudades intermedias como Ibarra.

Figura 1

Contexto urbano



1.1. Antecedentes

En la actualidad la movilidad y sus condicionantes se han transformado en un agente de importancia en la calidad de vida. Particularmente en la demanda por servicios urbanos como equipamiento e infraestructura de transporte público que por sí mismos generaría una serie de efectos virtuosos a nivel local. Todo ello necesita una coordinación para aminorar las brechas económica, social y ambiental (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022., par.1).

El transporte público forma parte esencial en la movilidad de las ciudades ecuatorianas, incluida Ibarra. El mejoramiento de sus infraestructuras, particularmente las paradas de autobuses, resulta esencial para elevar la satisfacción en la experiencia del usuario al usar el servicio (Moreira-Villavicencio, 2022). En este contexto se enfatiza en el confort, seguridad y la accesibilidad a la información del usuario hasta la sostenibilidad y belleza de cada parada de autobuses como menciona (Decópolis, 2024).

Las paradas de autobuses forman parte del servicio del transporte de autobuses urbanos en este ámbito Pulla (2019) sugiere la implementación de un espacio que sea tanto interactivo como funcional, teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios., este mobiliario urbano toma en cuenta conceptos como información, estadía, seguridad, su diseño y morfología pertenece a su contexto urbano inmediato.

Como señala Franco (2014) Los campus universitarios representan núcleos significativos dentro de la estructura vial urbana, caracterizándose por una alta concentración de actividades en períodos específicos del día. Esta dinámica genera una considerable afluencia de viajes, principalmente por motivos académicos y laborales, durante las horas pico del día.

Continuando con el mismo autor debido a estos núcleos que se generan en las universidades resulta en elevados volúmenes de tráfico vehicular, tanto de transporte particular como colectivo, además de una intensa actividad peatonal en los accesos a los campus. Esta situación frecuentemente ocasiona demoras temporales no sólo en los ingresos universitarios sino también en las vías circundantes.

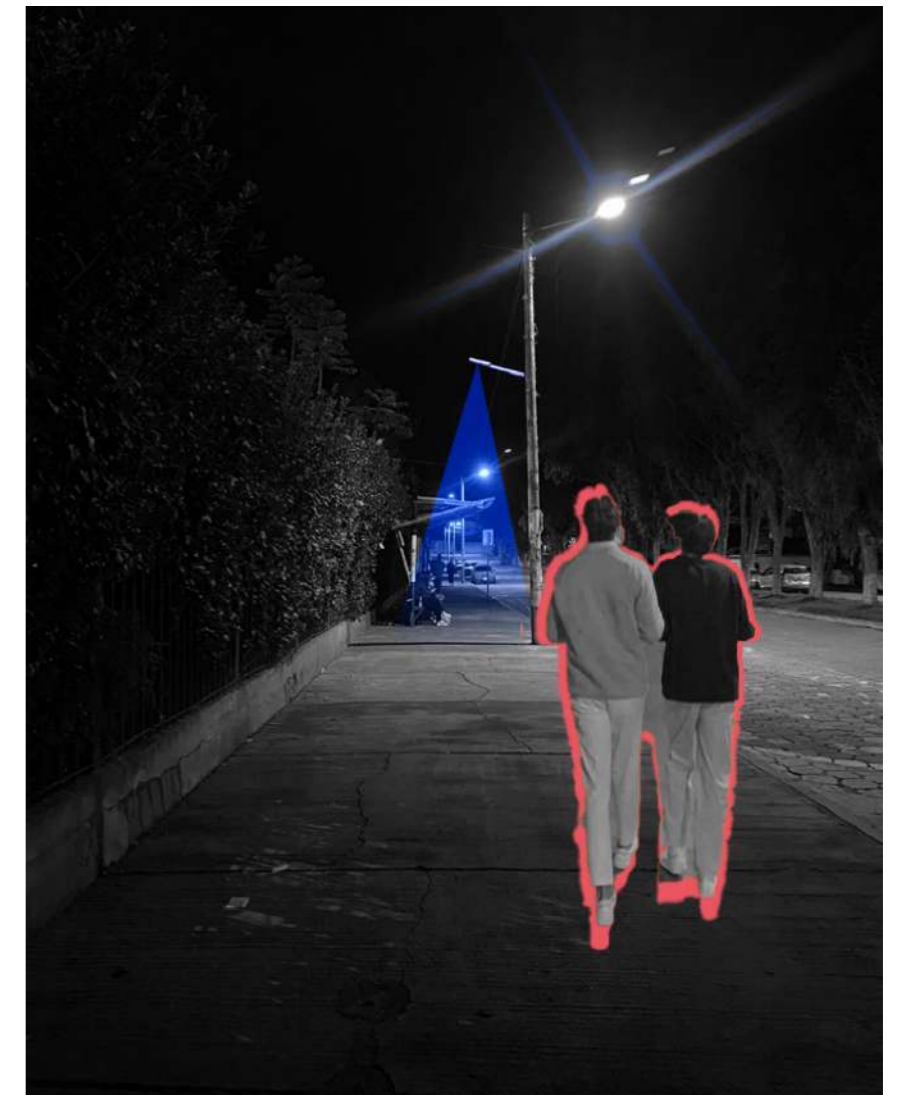
Bajo esta perspectiva, se enmarca la problemática actual de la parada de transporte público en la intersección de las calles Aurelio Espinosa y Jorge Guzmán Rueda ya que se encuentra en condiciones deplorables debido a la carencia de un mantenimiento a lo largo del tiempo, volviéndose deficiente para satisfacer la creciente demanda del usuarios.

Por lo tanto, la investigación se enfoca en las necesidades de sus actores principales cercanos al proyecto como habitantes del sector, la comunidad universitaria de la PUCE-I y la coordinación con las entidades competentes para realizar una propuesta dentro de los marcos normativos generando una mejora en la calidad del servicio.

A través de la metodología ya mencionada del design-build nos permite una comprensión holística del proyecto: desde la gestión y el diseño hasta su implementación física, considerando las particularidades del contexto, las necesidades de los usuarios y las limitaciones materiales. Además, este enfoque facilita la integración de soluciones innovadoras que responden directamente a las problemáticas, mientras se mantiene un vínculo estrecho con la comunidad beneficiaria.

Figura 2

Estado actual de la parada



1.2. Planteamiento de problema

De acuerdo a Lange (2011) la movilidad urbana forma parte de una problemática de importancia en el funcionamiento del entorno urbano como un aspecto esencial en la vida cotidiana en la ciudad llegando a convertirse en un factor de desarrollo en los aspectos sociales, económicos y políticos (p.89).

Tomando en cuenta lo mencionado por Cedeño y García (2024) mencionando en el Análisis de movilidad de los estudiantes universitarios que, en particular, los estudiantes universitarios representan un grupo fundamental en el desarrollo urbano, generando una considerable actividad de movimiento en entorno urbano y el uso del transporte público (p.241).

Las paradas de autobuses, como componentes primordiales del transporte público, son cruciales para ofrecer a los usuarios un entorno seguro, cómodo y accesible durante el tiempo de espera del transporte. No obstante, en el Ecuador, estas infraestructuras muestran un notable deterioro y carecen de un diseño adecuado el cual podría llegar a afectar la experiencia de los usuarios (Tituaña y Torres 2024).

En el caso de Ibarra ha experimentado un crecimiento poblacional del 1,54% entre los años 2010 y 2022 (Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos, 2022), lo que de acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD de San Miguel de Ibarra (PDOT, 2021) ha generado una expansión urbana que puede generar nuevos desafíos en términos de movilidad, seguridad e infraestructura (p.469).

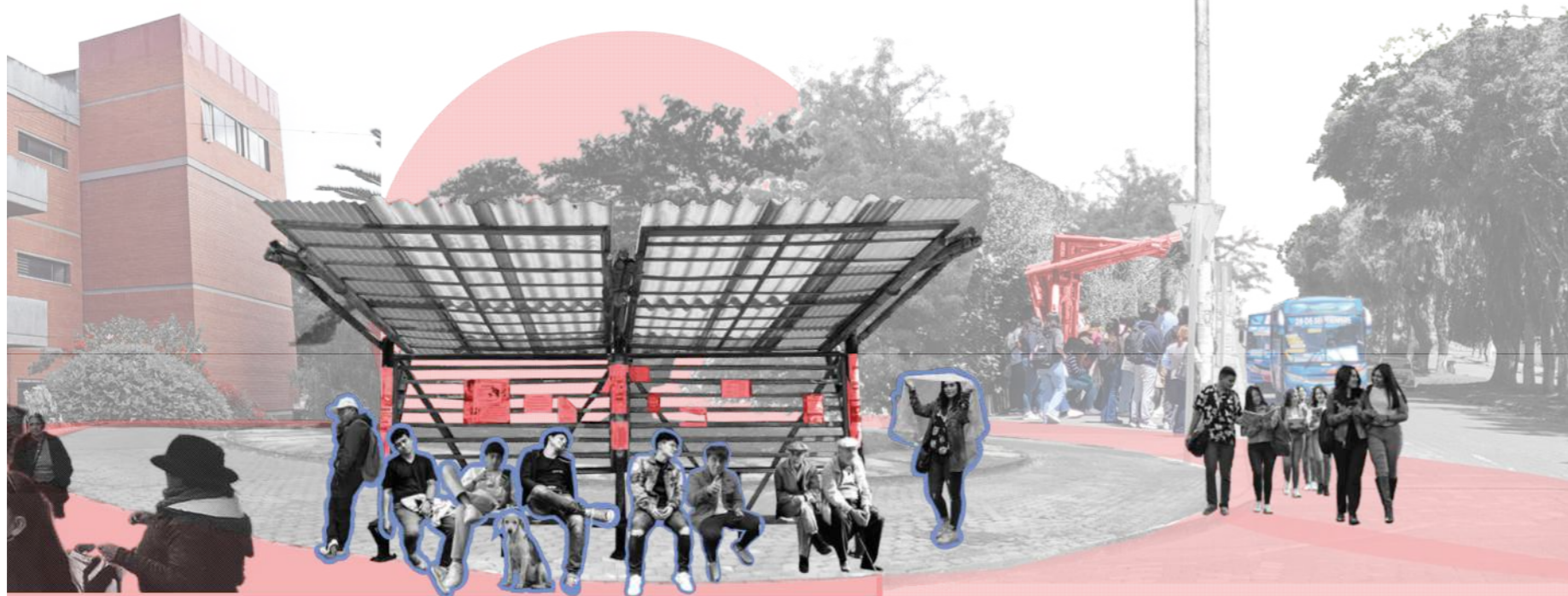
Este crecimiento se ha reflejado en el aumento de la población estudiantil de instituciones como la PUCE-I, que actualmente cuenta con 3.087 estudiantes distribuidos en turnos diurno, vespertino y nocturno, además de 252 docentes y 187 administrativos y si sumamos a esto los moradores que hacen uso de la parada de autobuses encontramos una deficiencia en el abastecimiento.

Este incremento de usuarios puede generar una demanda de mejoras en la infraestructura de la parada de autobuses fuera de las instalaciones de la PUCE-I para satisfacer sus necesidades de forma segura y eficiente, destacando que esta parada presenta un estado de deterioro, producto de años sin un mantenimiento adecuado, que ha dejado una estructura obsoleta, la cual no podría llegar a abastecer a todos sus usuarios durante las horas pico.

En consecuencia, provocando aglomeraciones y condiciones inseguras a los pasajeros. Evidenciando la necesidad de mejorar la parada de autobús, que no solo cumpla con su función básica, sino también aborde el confort, la seguridad e información las cuales son problemas que tiene la ciudadanía ante estas infraestructuras dentro del Plan de Uso y Gestión del Suelo de Ibarra (PUGS, 2013, p.91).

Figura 3

Problemática actual



1.3. Justificación

La Ley orgánica de transporte terrestre, tránsito y seguridad vial (LOTTTSV) señala que “la necesidad de fortalecer el servicio y brindar calidad a todos los usuarios es un mandato donde se debe garantizar la calidad de todo tipo de servicios del transporte urbano con principios en la accesibilidad, continuidad y confort.” [LOTTTSV]. Art. 3. 31-dic.-2014 (Ecuador).

El alcance del proyecto se centra en la parada de autobuses de la intersección de las calles Aurelio Espinosa y Jorge Guzmán Rueda, cerca de la PUCE-I la cual actualmente se encuentra en mal estado y no alcanza a abastecer a la demanda actual que existe en el sector.

La ejecución de este proyecto traerá consigo beneficios mejorando la seguridad vial, actuando como un punto seguro de espera y abordaje, disminuyendo los riesgos de la zona. Además, la inclusión de sistemas de información incrementará eficientemente el sistema de transporte reduciendo la incertidumbre de los usuarios.

Además, el diseño se piensa bajo conceptos sostenibles con un enfoque en preservación a futuro de este espacio urbano; que solucione las necesidades de los actores principales como menciona Garzón (2022,). Un diseño atractivo y funcional puede incentivar el uso del transporte colectivo, promocionando la movilidad sostenible y la accesibilidad universal, logrando un valor agregado al proyecto transformándose en un símbolo de la ciudad.

La creación de una parada multifuncional no solo mejorará la experiencia del usuario, sino también incrementará la eficacia del transporte urbano y su espacio público circundante. Por otro lado, si no se lleva a cabo esta intervención, las condiciones actuales de deterioro e insuficiencia persistirán, lo cual podría agravar la problemática de seguridad en la zona, limitando tanto la accesibilidad como la calidad del servicio de transporte público.

Objetivos

1.4. Objetivo general

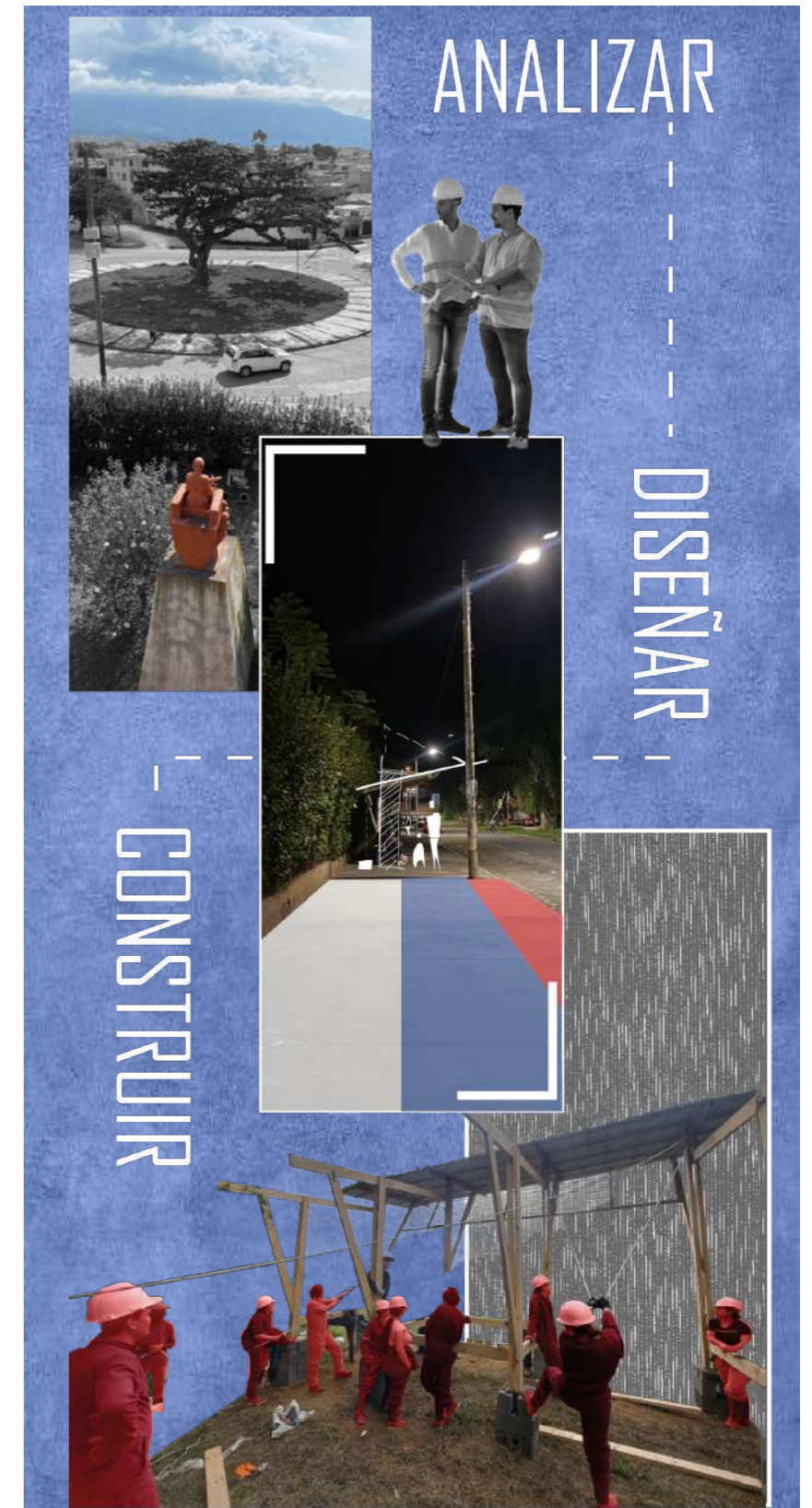
Diseñar y construir una parada de autobús en las calles Aurelio Espinosa y Jorge Guzmán Rueda con enfoque en confort, seguridad e información.

1.5. Objetivos específicos

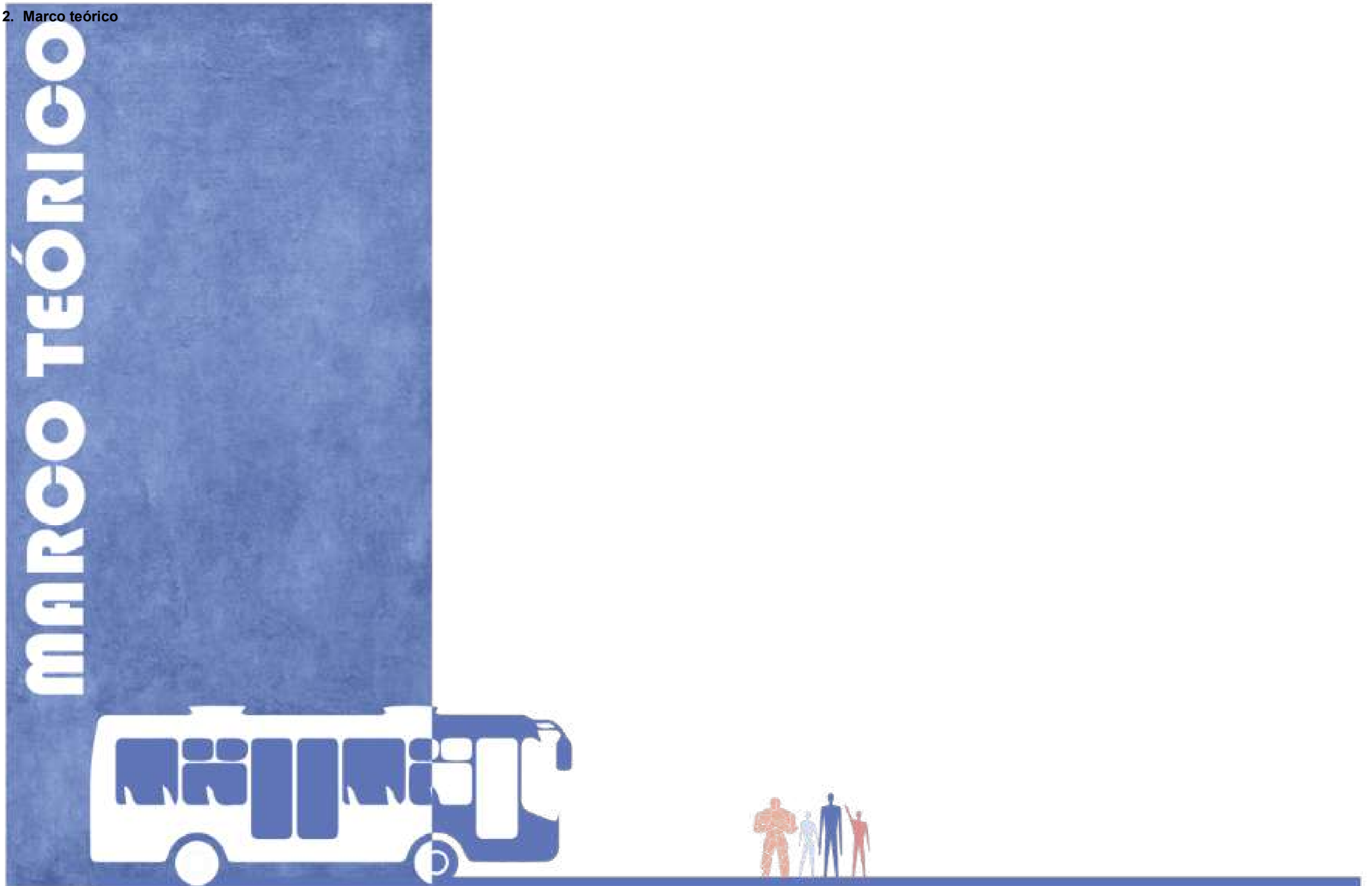
- Analizar la condición actual de la parada de autobuses, su espacio público circundante y las necesidades de sus usuarios.
- Diseñar una propuesta arquitectónica de parada de autobuses y su espacio público circundante en las calles Aurelio Espinosa y Jorge Guzmán Rueda en base a las necesidades analizadas.
- Construir una parada de autobuses con enfoque en la seguridad vial, el confort, seguridad e información.

Figura 4

Palabras clave de los objetivos específicos



2. Marco teórico



2.1. Bases teóricas

2.1.1. Espacio público

El espacio público juega un papel importante en la calidad de vida de los ciudadanos, Sánchez y Martínez (2021) afirman que el espacio público es un bien público con una fuerte relevancia en la ciudad, ya que participan actores sociales en la gestión colectiva esta desde el momento en que se atraviesa la frontera de lo privado. En relación a lo mencionado son los usuarios los que dan el sentimiento de apropiación hacia un espacio público.

De igual forma, el espacio público crea un sentimiento de apropiación por medio de la interacción como lo menciona, Borja (2011) quien nos dice que el espacio público es el lugar donde los ciudadanos expresan el progreso y los retrocesos social y cultural, por otro lado, es en el espacio en el que pueden hacer visibles los efectos resolutorios o excluyentes, por presencia o por ausencia, de las dinámicas urbanas actuales.

Por otro lado, Borja (2010) afirma que, en muchos casos el espacio público termina siendo un espacio remanente de los edificios y las vías, como resultado las calles pierden su capacidad de implementar actividades como servicios, priorizando no a las personas si no a los vehículos, sin embargo, la conexión debe de ser el objetivo principal del espacio público, donde la calle se convierte en una vía de circulación. Por lo que la relación entre el peatón y el espacio se puede interpretar como justicia espacial.

Así mismo para disfrutar de un espacio público debemos entender la justicia espacial Sedano et al., (2021) se refiere a la justicia social de un espacio como una base teórica para proyectos cuyo fin es el bienestar social y está relacionado con las necesidades de los habitantes en el derecho a habitar, a una vivienda digna, a la ocupación y disfrute de los espacios públicos, además de la manifestación con el fin de buscar nuevos derechos y a ser partícipes de la ciudad (p. 25).

Es por esta razón que además del espacio público entendido desde la circulación debe tener en consideración a los peatones dándoles aún más prioridad que a los automóviles por lo que un punto importante para el espacio público y el derecho a la ciudad es la movilidad sostenible ya que actualmente está engloba un área importante en la ciudad.

Figura 5

Movilidad peatonal



2.1.2. Movilidad sostenible.

Según Balbo et al., (2003), La movilidad urbana en los países en desarrollo es anhelada por factores históricos, sociales, económicos, políticos y espaciales de escala macro o micro y de orden estructural. Así mismo se énfasis en la amplitud del término de movilidad aun dentro de lo urbano. Del mismo modo Remache (2012), dice que hoy en día la movilidad constituye uno de los principales factores de conformación y estructuración de las sociedades urbanas (p. 24).

Acevedo y Bocarejo (2009), mencionan que en la sociedad la movilidad, la conectividad, la multimodalidad, la accesibilidad y la fiabilidad son puntos clave que se asocian al transporte logrando una sociedad más productivas y equitativas, así mismo las personas reconocen los conflictos relacionados con el transporte como determinantes en su calidad de vida, aspectos como lo son la congestión vehicular, la contaminación ambiental y auditiva además de los accidentes atribuibles al hecho de moverse (p.73).

Actualmente el transporte público juega un papel fundamental en la movilidad sostenible de la ciudad es por esto que el mejoramiento del sistema de transporte público en todas sus etapas, empezando desde las paradas las cuales son la conexión entre el medio de transporte y el usuario hasta el mejoramiento de las unidades de transporte.

2.1.3. Sistema de transporte público.

El servicio de transporte público es necesario para la movilidad, según Cavanaugh y Delgado (2021) El transporte urbano ejecuta un papel fundamental para el desarrollo de una economía en incremento, satisfaciendo una función básica para la interrelación de las actividades humanas.

Rocano y Serrano (2022) mencionan que, al usar un elemento de transporte urbano, es necesario un equipamiento para que los usuarios puedan abordar y desembarcar del colectivo, aquellos espacios son parte de la infraestructura del sistema de transporte público, asimismo tiene como función ofrecer servicios y rutas que cumplan con las condiciones mínimas de confort, eficacia y seguridad y brinde refugio contra los fenómenos climáticos durante el tiempo de espera.

Benavides (2024) nos dice que en Ecuador el transporte público es un método de desplazamiento estratégico el cual es brindado por el estado o mediante un contrato a operadoras legalmente constituidas, en el caso de la ciudad de Ibarra las Cooperativas que brindan el servicio de Transporte Urbano son: “28 de septiembre” y “San Miguel de Ibarra”. Además, un elemento clave en la infraestructura del transporte son las paradas de autobuses.

2.1.4. Parada de autobús.

La parada de buses es un mobiliario urbano multifuncional Lobo (2022), menciona que, en las micro arquitecturas inicialmente se conocía como marquesina a una estructura colocada sobre la entrada de un edificio esto con el fin de refugiar a los usuarios del edificio o transeúntes sin embargo con la aparición del sistema de transporte se le otorga un nuevo concepto, sin embargo, no cambia su función, pero sí lo hace su estructura y su ubicación.

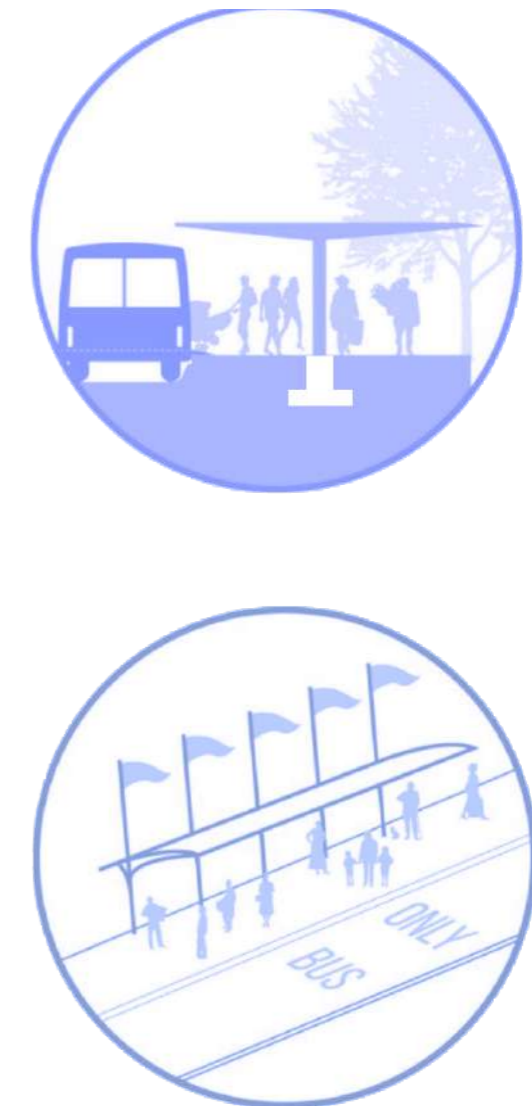
Rocano y Serrano (2022), mencionan que, para usar las unidades de transporte colectivo, es necesario un espacio donde el usuario pueda embarcar y desembarcar del vehículo, estos espacios son parte de la infraestructura del sistema de transporte público, además de facilitar la movilidad de los usuarios, tiene como funcionalidad que el servicio de espera sea cómodo, eficiente y seguro contra los fenómenos climatológicos durante su tiempo de espera.

Pulla (2019), señala que la parada de bus facilita la conexión del pasajero y el sistema de transporte público. Su objetivo es proporcionar acceso a las unidades de transporte, además, de brindar información de rutas de la ciudad y el lugar donde se encuentra ubicada. El propósito de la parada es ofrecer las condiciones mínimas para confort, información y seguridad, contra las inclemencias del tiempo al permanecer en espera.

Leslabay y Morer-Camo (2014) dicen que estos espacios normalmente se enfocan en ser solamente puntos de recogida de pasajeros, sin embargo, lo que a día de hoy la parada de autobuses debería transmitir es la experiencia del usuario en la de conexión entre el tiempo de espera y el movimiento proporcionado a través del transporte público como una optimización del tiempo.

Figura 6

Parada de autobuses



2.2. Estudio tipológico

Figura 7

Mapa de ubicación de referentes



Figura 8

Referente 1 El mirador del duende

Este proyecto ubicado en Chile en la comuna coinco como se muestra en la figura 7 constituye un testimonio viviente de la riqueza ecosistémica y patrimonial de la región, configurándose como un laboratorio experiencial que invita a la exploración académica y la comprensión integral del entorno natural.

DISEÑO

Como muestra la figura 8 el proceso fue concebido y materializado por estudiantes de arquitectura, el proyecto se erige como un manifiesto pedagógico que desafía los límites tradicionales de la formación académica

La propuesta destaca por su compromiso con la eficiencia recursos, logrando una gestión ejemplar que reduce los residuos del proyecto a un mínimo índice del 0.5%. Su diseño multifuncional no solo contempla la función de mirador, sino que integra estratégicamente un sistema de monitoreo y conservación del ecosistema de humedal adyacente, transformando el espacio en un dispositivo de investigación y preservación ambiental.

MATERIALIDAD

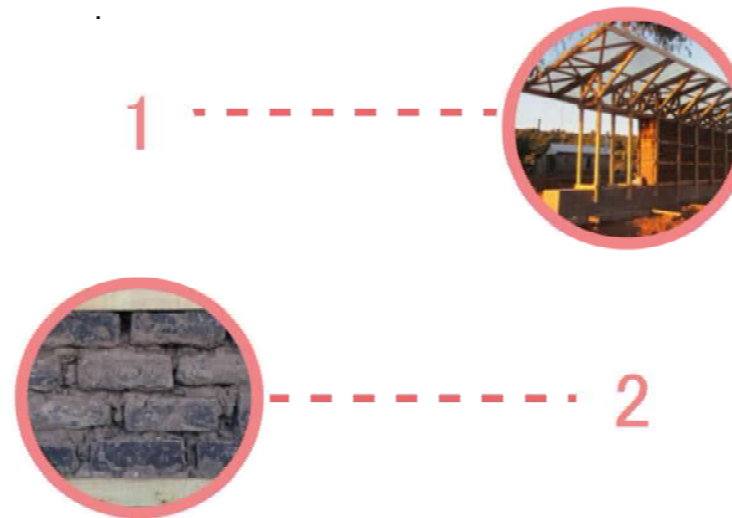
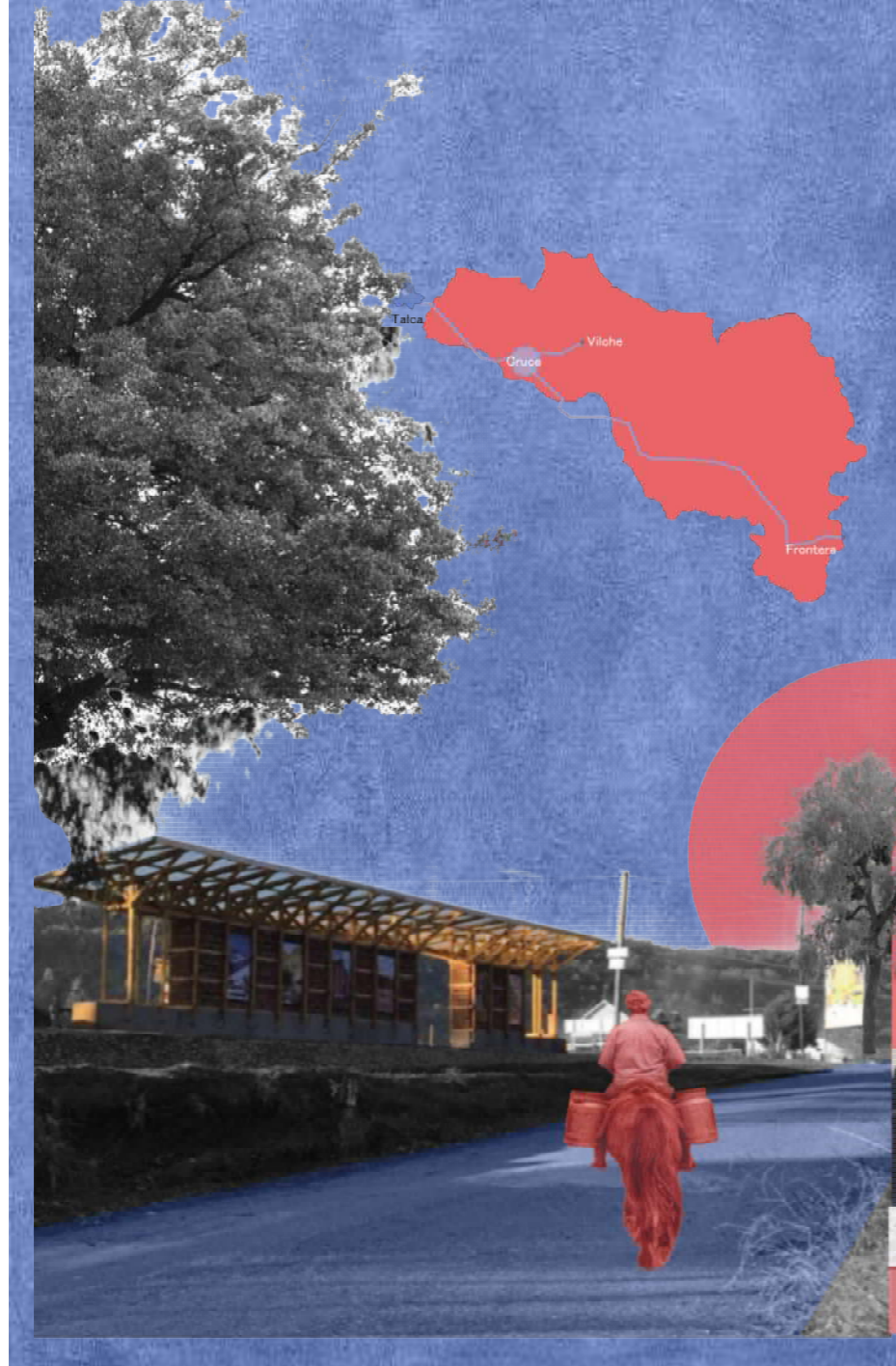
La materialidad se basa en la madera ya que es un recurso de su entorno y su estructura se compone por el uso de pórticos y cerchas que permiten aprovechar al máximo las visuales del sector



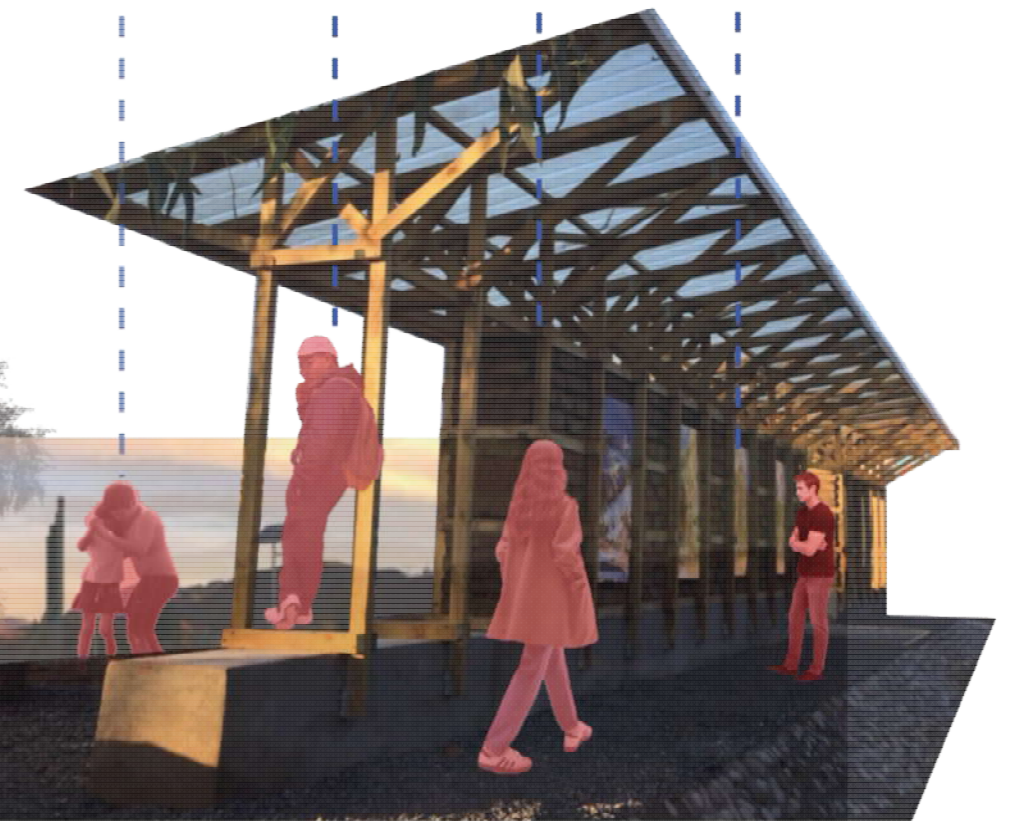
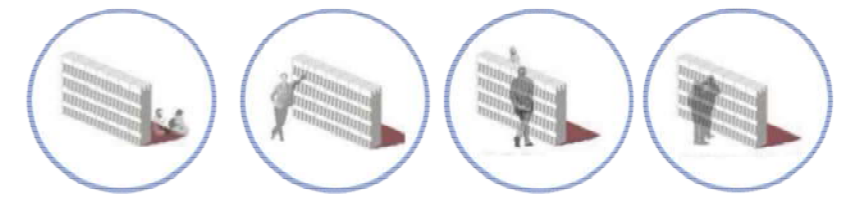
Figura 9

Referente 2 Cruce Vilches

Este proyecto está ubicado en Chile en el "Cruce Vilches" como se muestra en la figura 7 el cual tiene como objetivo la recuperación de un espacio residual a espacio público, además de promocionar los atractivos turísticos a través de una exposición permanente



Como se observa en la figura 9 este busca transformarse en un hito del viajero como del habitante de la zona, integrándose a su paisaje rural, a través de su materialidad, usando madera y adobe reutilizado que se encuentra en el sector dando nueva vida a los materiales y transformándolo en un proyecto sostenible a nivel ambiental y apoyando al sector. Constituyéndose como un elemento presente en la atmosfera del sitio.



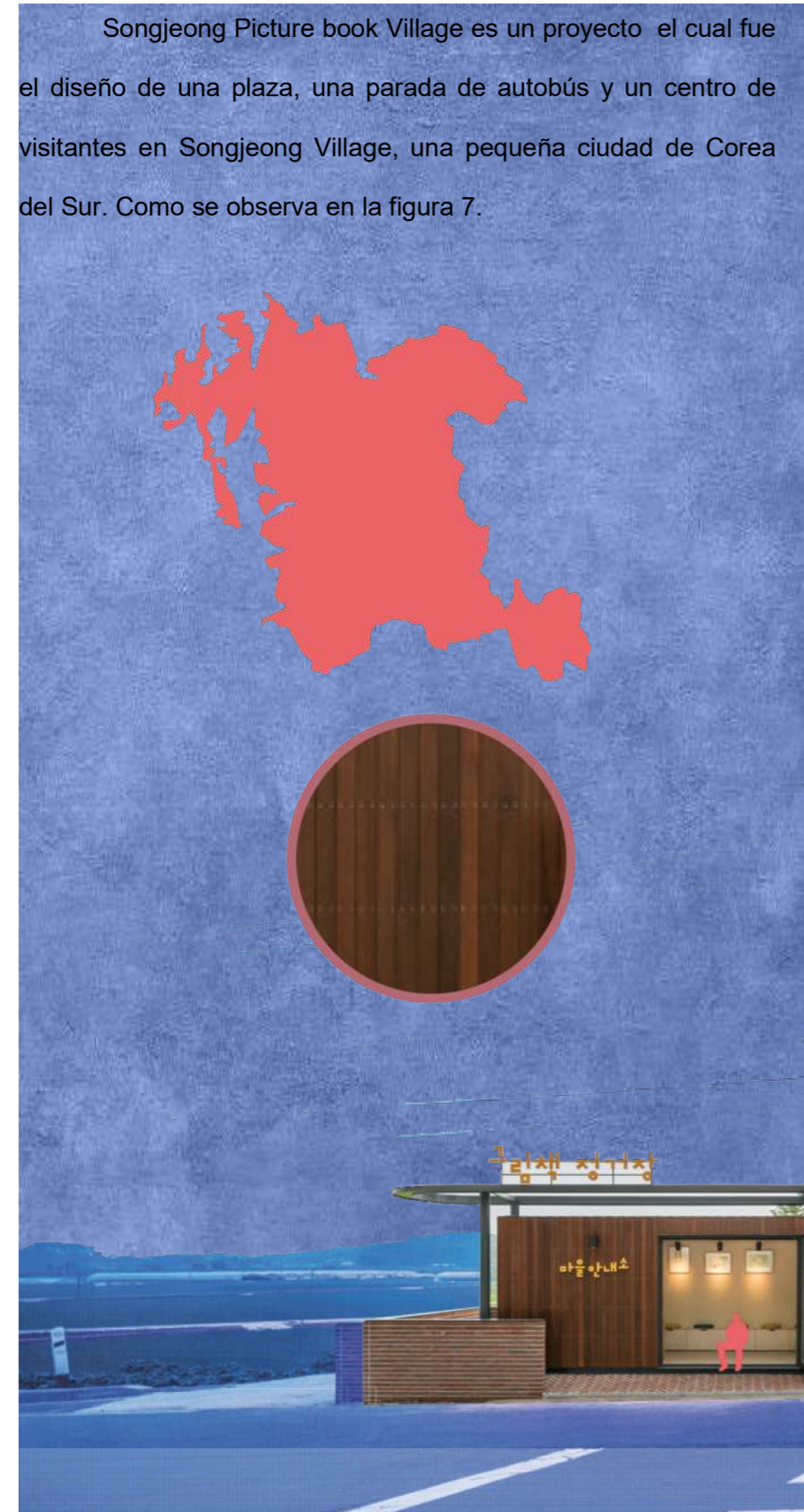
FUNCIÓN

Tiene como finalidad invitar a participar tanto los turistas como los habitantes, siendo un proyecto multifuncional el cual ha generado una mejora en el estilo de vida de los pobladores



Figura 10

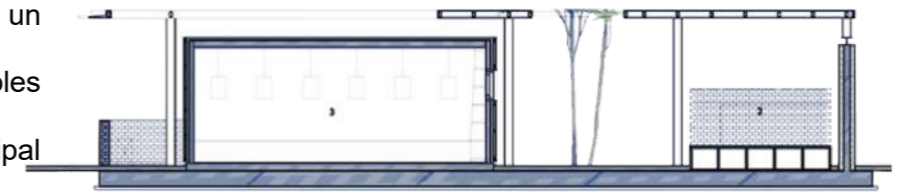
Referente 3 Songjeong Picture book Villag



RESTAURACIÓN Y MATERIALIDAD

El proyecto parte de la restauración de un espacio y un equipamiento existente el cual estaba en ruinas con los árboles desnudos y la parada de autobús dañada, siendo su principal objetivo mejorar la calidad de vida de los habitantes del pueblo.

Como se muestra en la figura 10 la base en el concepto de diseño de elevarse desde el suelo, la madera y los ladrillos de arcilla del suelo se convirtieron en los materiales principales y se agregó metal para la estructura.



DUALIDAD

El centro de visitantes, que además funciona como galería para exhibir las pinturas y libros de los residentes, es un espacio cerrado, mientras que la parada de autobús se concibe como un área al aire libre. Ambos están conectados por un techo que permite que cada uno pueda asumir las funciones del otro cuando sea necesario.



Figura 11

Referente paradas de autobuses de la URSS



Las paradas de autobús en la antigua Unión Soviética exhibieron una notable diversidad arquitectónica, fenómeno documentado exhaustivamente por Christopher Herwig en su obra *Soviet Bus Stop*. El análisis de estos elementos de infraestructura urbana, particularmente evidenciado en la figura 11 de dicha publicación, revela una inesperada libertad creativa en su concepción y diseño, manifestando una pluralidad estética que merece especial atención en el estudio del urbanismo de la época.

La parada de autobús o marquesina se limita a un tipo de edificio, que en Europa occidental tiende a ser mezquinamente utilitario. En el siglo XVIII las locuras eran a menudo pruebas de nuevos estilos arquitectónicos, es posible que algunos de estos signos de puntuación caprichosos al borde de la carretera hayan sido experimentos estructurales o estéticos.

La antigua Unión Soviética nunca se caracterizó por ser partícipe de una arquitectura modernista, diferente y colorida, más bien por todo lo contrario. Sin embargo, antes de su independencia los estados soviéticos lanzaron cientos de paradas de descanso extravagantes, dando a los arquitectos y artistas una libertad inusual para expresar sus ideas más salvajes. Las paradas de autobús distribuidas a lo largo del vasto territorio emergen como testimonios arqueológicos del imaginario artístico soviético. Estos singulares espacios de infraestructura urbana se configuran como verdaderos lienzos que documentan la expresión estética y la complejidad creativa de un período histórico, ofreciendo una perspectiva poco convencional sobre los procesos de significación cultural y artístico de la época soviética.

2.3. Marco normativo

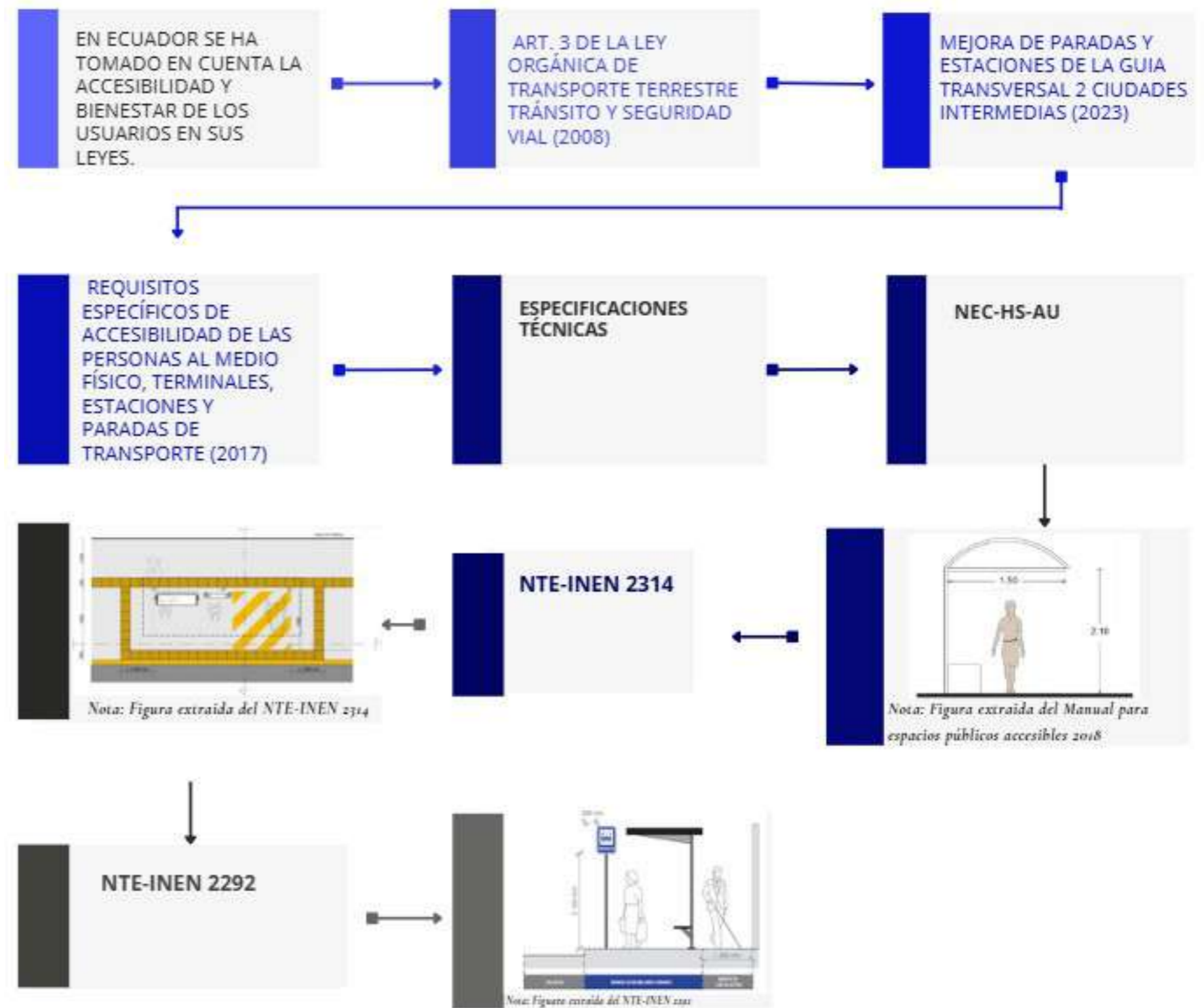
En Ecuador se ha tomado en cuenta la accesibilidad y esta se ha incluido en sus leyes la accesibilidad y bienestar de los usuarios; estableciendo artículos que se basen en dichas bases como los que se señalan a continuación y se indica en la figura 12.

La LOTTTSV señala que” la necesidad de brindar y fortalecer los servicios de los componentes de la infraestructura del transporte urbano tenga un enfoque en la seguridad vial, la eficacia, universalidad, la continuidad, y el confort “[LOTTTSV]. Art. 3. 31-dic.-2014 (Ecuador). Así mejorando la experiencia de los usuarios.

PNMUS MTOP Guía Transversal 2 Ciudades Intermedias (2023) teniendo como directriz en la sostenibilidad urbana como concepto base donde el transporte logre ser eficaz y eficiente priorizando la accesibilidad y mejorar la calidad de los ciudadanos a largo plazo; siendo esta política aplicada por los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) que tiene como competencia la gestión del transporte urbano, su espacio público e infraestructura (p. 9).

Además, para la propuesta del diseño se toma en cuenta la Norma Técnica Ecuatoriana ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO, TERMINALES, ESTACIONES Y PARADAS DE TRANSPORTE (2017) tomando en cuenta las directrices básicas como la accesibilidad universal y diseño para todos. (NORMA TÉCNICA ECUATORIANA, 2016, p. 1)

Figura 12
Resumen del marco normativo



3. Marco metodológico



Figura 13

Esquema de metodología desing-build



El Trabajo de Integración Curricular empleó una metodología de proyección paralela la cual consiste en integrar desde el inicio todos los conocimientos de forma simultánea, buscando integrar de mejor forma los métodos, cualitativos y cuantitativos, lo racional e intuitivo y lo teórico práctico dentro del diseño (*Metodología de Diseño Arquitectónico Edwin Haramoto Adopciones y Adaptaciones*, 2018).

De la mano con la proyección paralela se utilizó una metodología Design-Build la cual se ha consolidado como una estrategia pedagógica eficaz. Siendo una metodología que integra el proceso de diseño y construcción dentro del aprendizaje del arquitecto en un solo flujo de trabajo, donde los estudiantes no solo diseñan, sino que también las construyen sus proyectos como se representa en la figura 13.

1. Exploratoria

2. Condicionantes

3. Diseño

4. Gestión

5. Construcción

6. Evaluación y Retroalimentación

7. Documentación y Difusión

Este enfoque sitúa al estudiante como protagonista de su propio aprendizaje, al enfrentarlo a condiciones reales de materialidad, técnica y ejecución. A través de proyectos, los cuales suelen ser de una escala micro, desarrollados bajo esta modalidad, se fortalece no solo la capacidad de proyectar con criterio técnico, sino también habilidades fundamentales como la resolución de problemas, el trabajo en equipo, la gestión de recursos y la comunicación interdisciplinaria, acercando al estudiante a los problemas del campo laboral.

El proceso suele incluir fases progresivas que van desde la investigación y el diseño conceptual hasta la fabricación, el montaje y la evaluación crítica del resultado. Como destaca Avinç (2024), este tipo de experiencias "ofrecen a los estudiantes la oportunidad de transformar el conocimiento teórico en práctica y desarrollar sus habilidades de pensamiento creativo" (p. 238), aportando una comprensión más profunda y real del oficio arquitectónico.

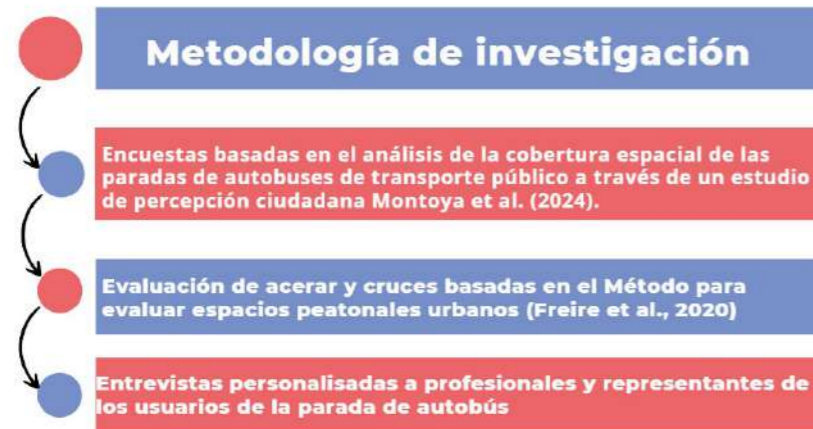
3.1. Herramientas de recolección de datos

Como herramientas cuantitativas a utilizar para la recolección de datos se basó en la evaluación de calles y aceras cercanas a la parada de autobuses, la cual nos permitió evaluar la calidad del espacio público de circulación cercano al mobiliario que se intervendrá y la percepción de los usuarios con relación al servicio de espera del transporte público a través de la parada de buses existente, la metodología de investigación se ve reflejada en la figura 14.



Figura 14

Procesos aplicados a la investigación



3.1.1. Evaluación de los espacios peatonales urbanos desde un enfoque de accesibilidad universal.

Como herramienta de evaluación se usó una matriz que permita evaluar la calidad de las aceras e intersecciones para identificar aquellos elementos insuficientes o problemáticos que requieren más atención por parte de las autoridades, basándonos en el método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador este método propone la evaluación de las principales problemáticas de movilidad peatonal.

Para la evaluación nos basamos en el protocolo de la metodología de evaluación de espacios peatonales urbanos propuestos por Freire (2020) la cual tiene tres fases principales siendo la primera la delimitación del área y la codificación de los elementos urbanos a estudiarse para tener un mapa base de la cual partir a la evaluación de estos espacios.

La siguiente fase se basa en la preparación y autoaprendizaje acerca de la implementación de este método, el cual precisa instrumentos como son matrices de evaluación de aceras y cruces que los que se señalan en la figura 15, y los rangos de evaluación de aceras y cruces que se muestra en la figura 16.

Figura 15

Aspectos que evalúa la metodología



Figura 16

Rango de evaluación de aceras y cruces



3.1.2. Encuesta de calificación basado en la percepción de los ciudadanos

A la par herramienta para el método de recolección de información del usuario basando en la metodología usada por Montoya et al., (2024), empleando un modelo de encuesta de calificación basado en la percepción de los ciudadanos. Este método asegura la evaluación y priorización de las variables según su nivel de importancia en el sistema.

Esta herramienta ya ha sido utilizada en investigaciones anteriores y garantiza una valoración precisa de los usuarios, asegurando que todas las variables sean revisadas antes de ser clasificadas, de esta manera, se estructurara una encuesta centrada a la percepción ciudadana, aclarando que la propuesta de encuesta considera los campos existentes en la parada de autobuses ubicada en las calles padre Aurelio Espinosa Poli y Jorge Guzmán Rueda, como se ve en la figura 17.

Figura 17

Esquema de encuestas



3.2. Aplicación de la metodología

Para la metodología basada en el Método para evaluar espacios peatonales urbanos y su aplicación en Ambato, Ecuador se aplicará una matriz para facilitar la recolección de información de las calles y aceras, asignado un código a cada acera y cruce, donde las aceras tendrán una valoración de puntos y los cruces de 8 puntos donde en ambos casos 1 es deficiente.

Tomando en consideración los siguientes puntos, ancho de la acera, franja de servicios, material de la superficie, Estado de mantenimiento, continuidad, obstáculos fijos, verticales en fachadas y móviles, mobiliario urbano, árboles, jardineras, iluminación peatonal, fachadas activas, visibilidad de la fachada, porcentaje de parqueaderos en retiro e intersecciones.

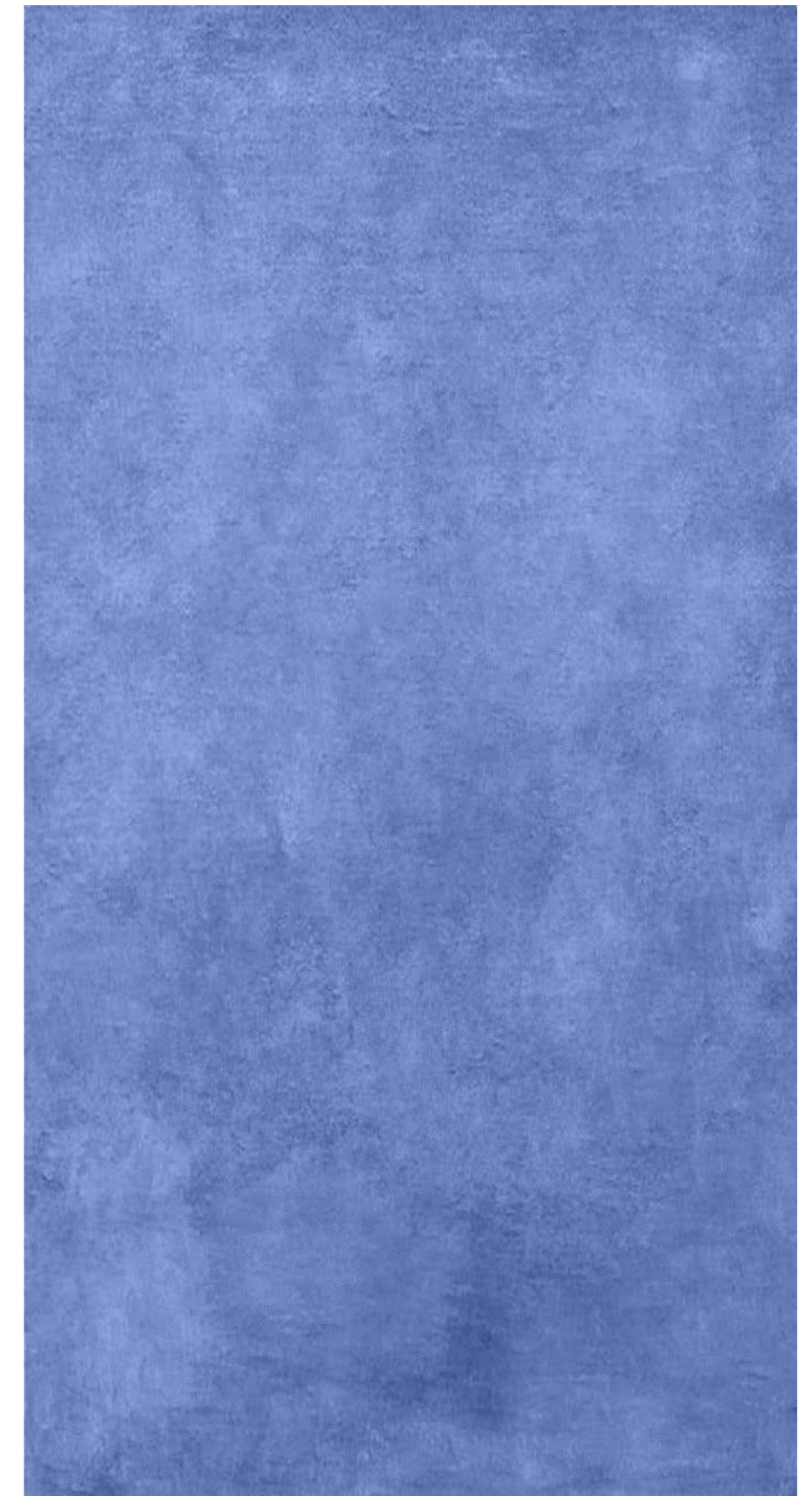
Por otro lado, para el método de recolección de datos se utilizará la herramienta de **kobotoolbox**, el cual es un instrumento para la recolección y administración de datos, además que son exportables para el tratamiento de la información cuya interfaz se muestra en la figura 18, en esta herramienta se planteó una encuesta basándonos en la propuesta de encuesta de Montoya et al., (2024) Análisis de la cobertura espacial de las paradas de autobús de transporte público a través de un estudio de percepción ciudadana.

Figura 18

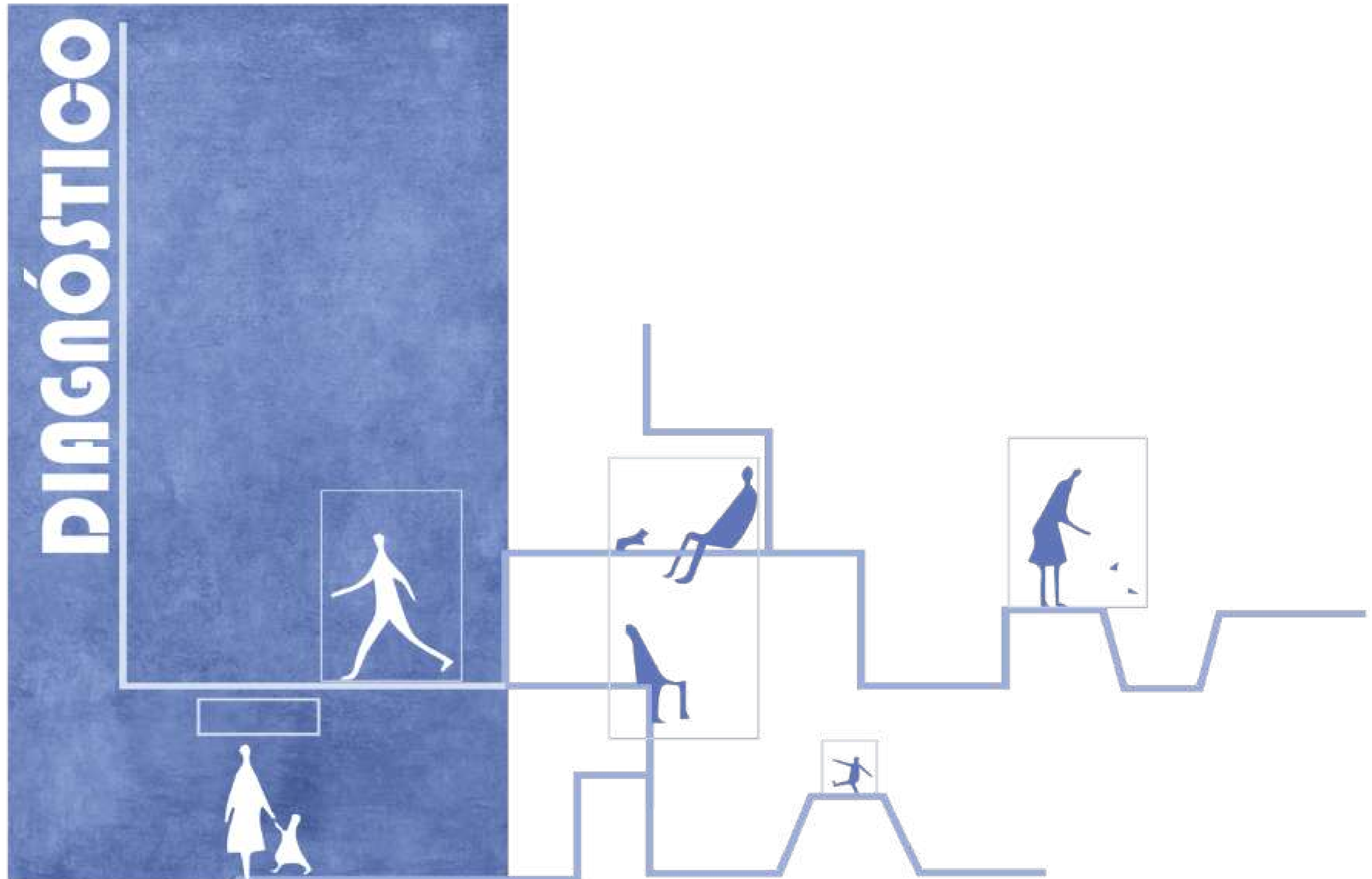
Interfaz de Kobotool

Del 1 al 5 mencione el nivel de satisfacción sobre los siguientes elementos donde 5 es muy satisfecho y 1 es nada satisfecho	1	2	3	4	5
La disponibilidad de ruta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La información de las ruta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La presencia de algún punto comercial cercano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La cubierta de la parada de autobuses brinda refugio del sol y la lluvia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La comodidad de los asientos de la parada de autobuses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La señalización clara que identifique las paradas de autobuses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La parada de autobús cuenta con un basurero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La iluminación de la parada de autobuses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La seguridad en la parada de autobuses	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nota: Imagen extraida de Kobotool.



4. Diagnóstico



4.1. Estado actual del problema

De acuerdo con lo expuesto en la problemática, la parada de autobuses existente exhibe un deterioro estructural significativo que incluye el deterioro de elementos básicos como cubierta, iluminación, señalización y la falta de elementos informativos acerca de rutas, situación que en horas pico cuando la capacidad es sobrepasada por la afluencia de usuarios universitarios afecta en la calidad del servicio de la infraestructura.

4.2. Entrevistas

Las entrevistas se realizaron a dos grupos principales siendo las entidades competentes en el tema de movilidad, espacio público e infraestructura urbana, y a los representantes de usuarios y conductores de autobuses como se indica en la figura 19, enfoque del primer grupo se dio para entender la normativa, criterios de diseño, gestión y permisos necesarios para la ejecución del proyecto ya que estará ubicado en un espacio público de circulación peatonal como lo es la acera.

Esta herramienta ya ha sido utilizada en investigaciones anteriores y garantiza una valoración precisa de los usuarios, asegurando que todas las variables sean revisadas antes de ser clasificadas, de esta manera, se estructurara una encuesta centrada a la percepción ciudadana, aclarando que la propuesta de encuesta considera los campos existentes en la parada de autobuses ubicada en las calles padre Aurelio Espinosa Poli y Jorge Guzmán Rueda, como se ve en la figura 19.

Figura 19

Aplicación de entrevista



4.3. Entrevistas a entidades Movidelnort

La entrevista se realizó al Arq. Alejandro Arevalo director de planificación urbana de movidernort y se enfocó en la seguridad vial, además se sugiere paradas tipo como: paradas de buses (permeable y transparente), paradas de buses interprovinciales (con kioscos y viajes largos) y parada de taxis, además se menciona que, si los usuarios pueden tener acceso a información oficial sobre paradas de autobuses y las rutas de estos, podría ser beneficioso para incentivar una movilidad segura y sostenible.

En general, parece que las autoridades locales pueden beneficiarse de la creación de una parada tradicional para mejorar la seguridad vial y aumentar la visibilidad del municipio, así mismo que el proyecto puede llegar a ser un piloto en las paradas de autobuses a nivel de ciudad planteando paradas tipo para los servicios urbanos e interprovinciales.

Dirección de planificación (GAD municipal de Ibarra)

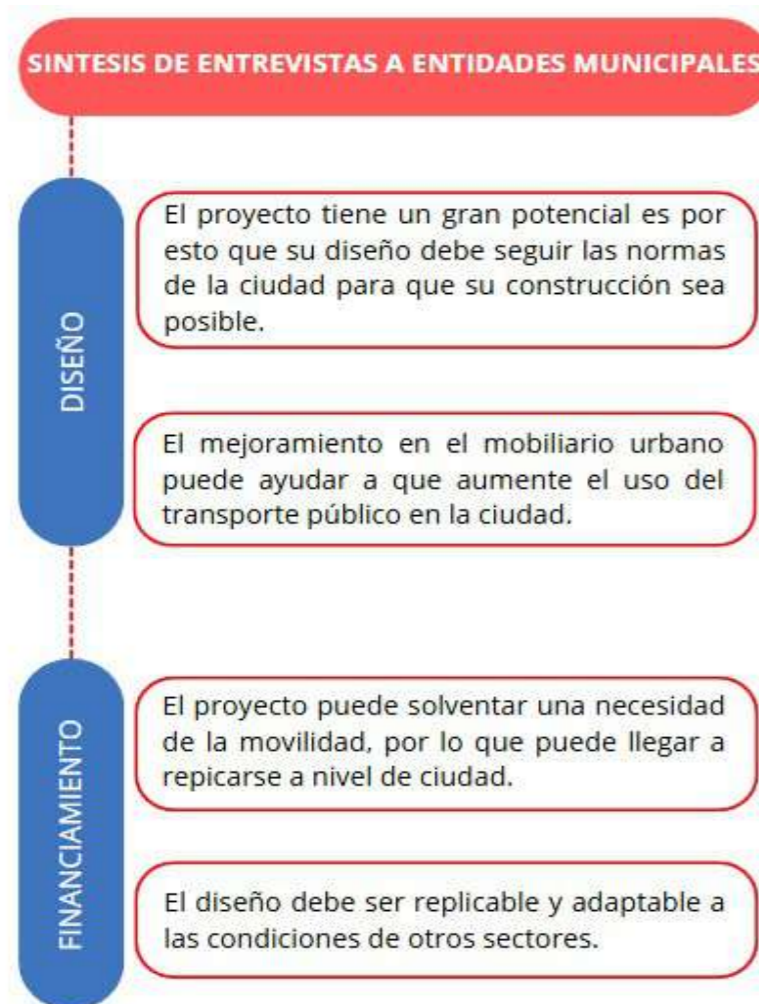
Se entrevistó a los arquitectos Santiago Pineda y Andrea Castillo de la dirección de planificación el tema principal se dio en la gestión del proyecto, siendo que para saber que permisos y gestiones debemos realizar debemos tener un anteproyecto, sin embargo, se tocó temas las paradas de autobuses, seguridad vial, y el espacio público.

Las paradas de buses son fundamentales para el transporte público y requieren una conservación adecuada para garantizar la seguridad y el funcionamiento correcto, la seguridad vial es un aspecto crucial en las paradas, ya que los vehículos deben ser manejados con cuidado y atención al tráfico para evitar accidentes, la conservación de los espacios públicos, incluyendo las paradas de buses, debe priorizarse para asegurar la accesibilidad y el bienestar de los usuarios.

Dirección de fiscalización (GAD municipal de Ibarra)

Se entrevistó a la directora de fiscalización la Arq. Jenny Muelana y al Arq. Santiago Domínguez y se trataron puntos Implementar tecnologías inteligentes, como pantallas móviles o sistemas de información en tiempo real, para mejorar el servicio y la seguridad en las paradas de autobuses, así como para ayudar en la seguridad del usuario implementar medidas de seguridad, como botones de pánico y una cámara de seguridad, para prevenir los incidentes de vandalismo y seguridad vial. Como síntesis de estas entrevistas se muestra en la figura 20.

Figura 20
Síntesis de entrevistas a entidades



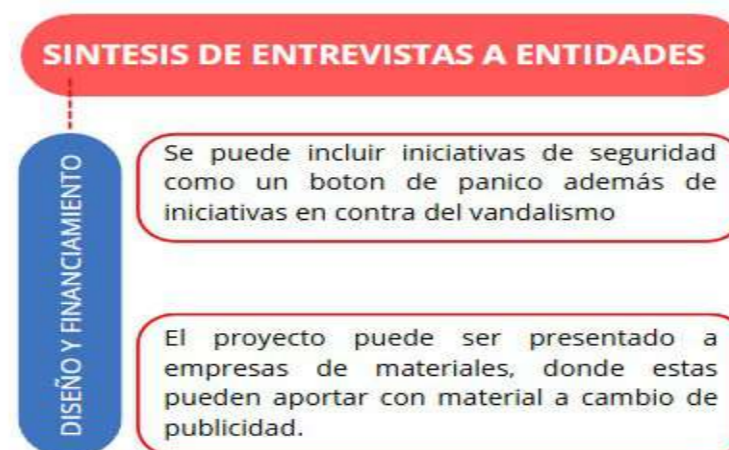
Por otra parte, se debe coordinar entre las autoridades locales y la empresa de transporte para mejorar el servicio y la seguridad en las paradas, ya que se han identificado otros espacios que podrían ser intervenidos y esta parada podría ser el piloto para varias paradas de autobuses de Ibarra, respondiendo las necesidades del sector donde se pueda ubicar.

Colegio de Arquitectos del Ecuador.

La entrevista con el Arq. Ivan Hinojosa ex presidente del Colegio de arquitectos del Ecuador se centró en el mobiliario urbano de la parada de autobús, donde se habló de posibles soluciones sustentables con paneles fotovoltaicos para la iluminación y que el mobiliario pueda incluir.

De igual forma se trató el tema del mantenimiento de la parada de autobuses ya que el vandalismo puede hacer que se vea malogrado, además del mantenimiento, en el tema de seguridad se propuso un botón de pánico. Los puntos clave se indican en la

figura 21
Figura 21
Síntesis de entrevista al CAE



4.4. Entrevistas a usuarios Representante docente.

Se entrevistó al Arq. Alfonso Rondon, docente de la PUCE-I y coordinador de la escuela de arquitectura diseño, artes e ingeniería civil, abordando temas sobre las paradas de autobuses las cuales son una parte fundamental de la infraestructura urbana y su conservación es esencial para garantizar la conectividad, además debe ser diseñada de manera que sea accesible y cómoda para todos los usuarios, incluyendo personas con discapacidad.

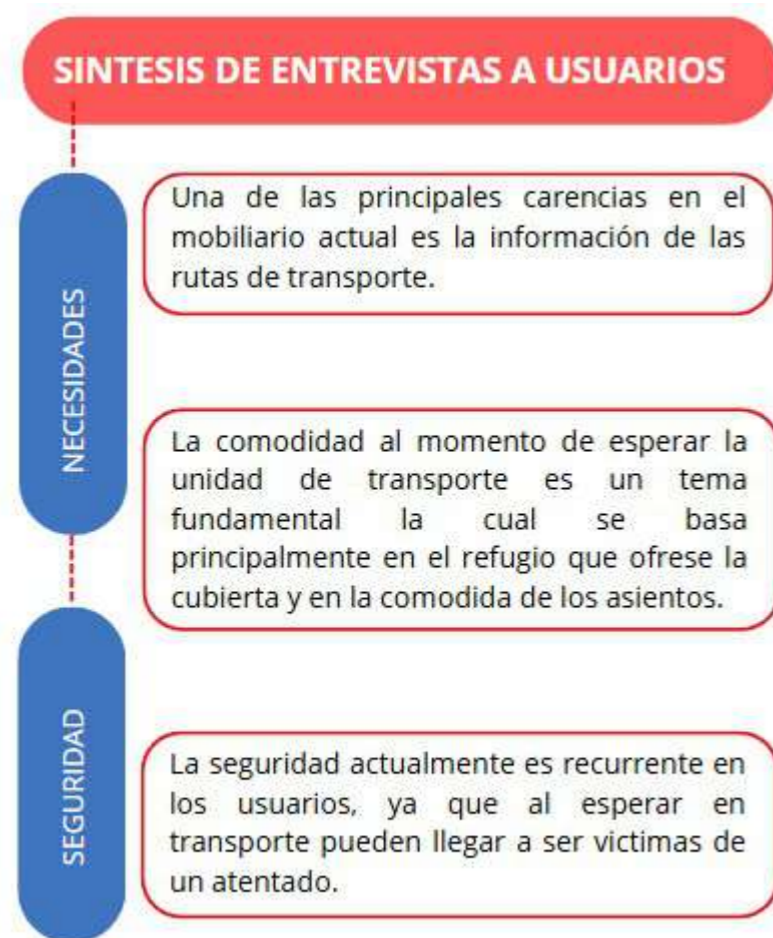
Por otro lado, se mencionó la importancia de la información de rutas para que los usuarios sepan que ruta es más conveniente para llegar a su destino, así mismo se sugirió analizar las estaciones de sistemas de transporte masivo de ciudades latinoamericanas donde la movilidad sea un punto fuerte a nivel de ciudad.

Representante estudiantil.

La entrevista con Natty Flores, actual representante estudiantil de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra, (PUCE-I) tuvo como enfoque las necesidades de los estudiantes universitarios, ya que estos conforman una gran parte del uso diario del mobiliario durante el periodo académico, como principales carencias del actual mobiliario tenemos la falta de información de las rutas y la inseguridad que se puede llegar a dar en el actual espacio como indica la figura 22.

Figura 22

Síntesis de entrevistas a usuarios



Presidente de la cooperativa 28 de septiembre.

Esta entrevista a la actual presidente de la cooperativa de transporte urbano 28 de septiembre la Sra. Diana Estevez se dialogó sobre las necesidades desde el punto de los conductores, ya que el mobiliario es un punto de conexión entre los peatones y el transporte público, por otro lado, se mencionaron temas como que actualmente los buses cuentan con un sistema GPS, y que anteriormente ya se plantearon y ejecutaron paradas inteligentes, sin embargo, por diversos temas fueron extraídas y almacenadas.

Presidente de la cooperativa San Miguel de Ibarra.

Esta entrevista al actual presidente de la cooperativa de transporte urbano San Miguel de Ibarra el Arq. Juan Carlos Yépez, también se mencionó como problemática que las actuales paradas a nivel de ciudad en ciertas zonas llegan a hacer contacto con las unidades de transporte.

Del mismo modo, se mencionó como antecedente las paradas inteligentes que se colocaron en la ciudad hace alrededor de 8 años, las cuales fueron retiradas por el daño como vandalismo que estas sufrían, por parte de la ciudadanía, ocasionando que poco a poco se retirasen hasta su totalidad, lo cual genera una preocupación en el planteamiento del mobiliario, cuya síntesis se muestra en la figura 23.

Figura 23

Síntesis de entrevistas a transportistas



Directiva del barrio La Victoria.

El presidente del barrio de la victoria sector de la católica, el Sr. Ing. Ricardo Arias a quien se encuestó con el fin de determinar las necesidades del sector con relación a al mobiliario, donde se mencionó que la parada de autobuses se encuentra en mal estado por falta de mantenimiento, la información de rutas.

Además, se dialogó sobre el apoyo que el como presidente de este sector nos puede brindar, recibiendo el proyecto de la mejor forma, apoyando con la futura gestión, socialización con el barrio, viendo la forma para gestionar el botón de pánico con las alarmas existentes, así mismo, si algún morador del sector quisiese colaborar con material podría ir a dejarlo en la casa comunal del sector cuya síntesis se muestra en la figura 24.

Figura 24

Síntesis de entrevistas a la directiva barrial



4.5. Escala de evaluación de aceras y cruces.

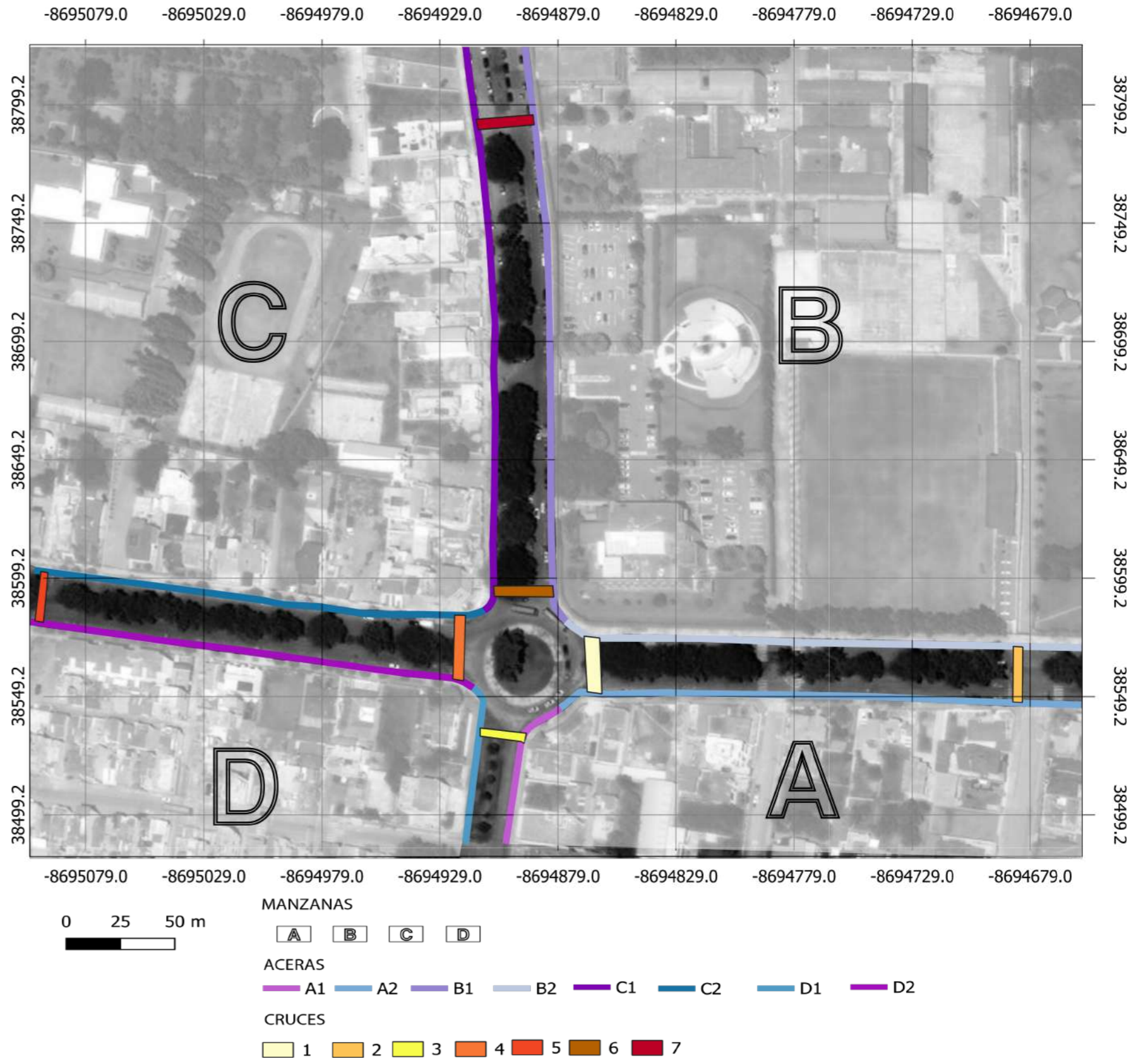
Para llevar a cabo la evaluación integral del entorno para así comprender la dinámica urbana que influyen directamente en el diseño de la parada de autobuses que se ubica entre las calles Aurelio Espinosa Polit y Jorge Guzmán Rueda cerca de la PUCE-I; se delimitó el área a evaluar teniendo de base 100 metros alrededor de la parada de autobuses a intervenir.

Posteriormente, se realizó un sistema de codificación alfanumérico que permitió identificar y caracterizar de manera precisa las aceras y calles, utilizando una nomenclatura que integra la letra de la manzana, el número de la acera, y el número de cada cruce que se encuentra dentro de la delimitación para empezar a evaluar cada aspecto. Antes de aplicar las matrices de, se llevó a cabo una capacitación con el objetivo de estandarizar los criterios de registro y asegurar el éxito en el levantamiento de información, como muestra la figura 25.

La metodología de investigación para evaluar aceras y cruces se implementó mediante instrumentos técnicos específicos: mapa base, flexómetro, matrices de registro y documentación fotográfica. El proceso sistemático de recolección de datos permitió capturar información dimensional, cualitativa y visual del espacio urbano, esta aproximación metodológica permitió generar un conjunto de datos comprensivos que posibilitan un análisis objetivo de la infraestructura peatonal, como muestra la figura 26, figura 27 y la figura 28.

Figura 25

Mapa base evaluación de aceras y cruces



Evaluación de calles

Figura 26

Resultado de análisis de aceras

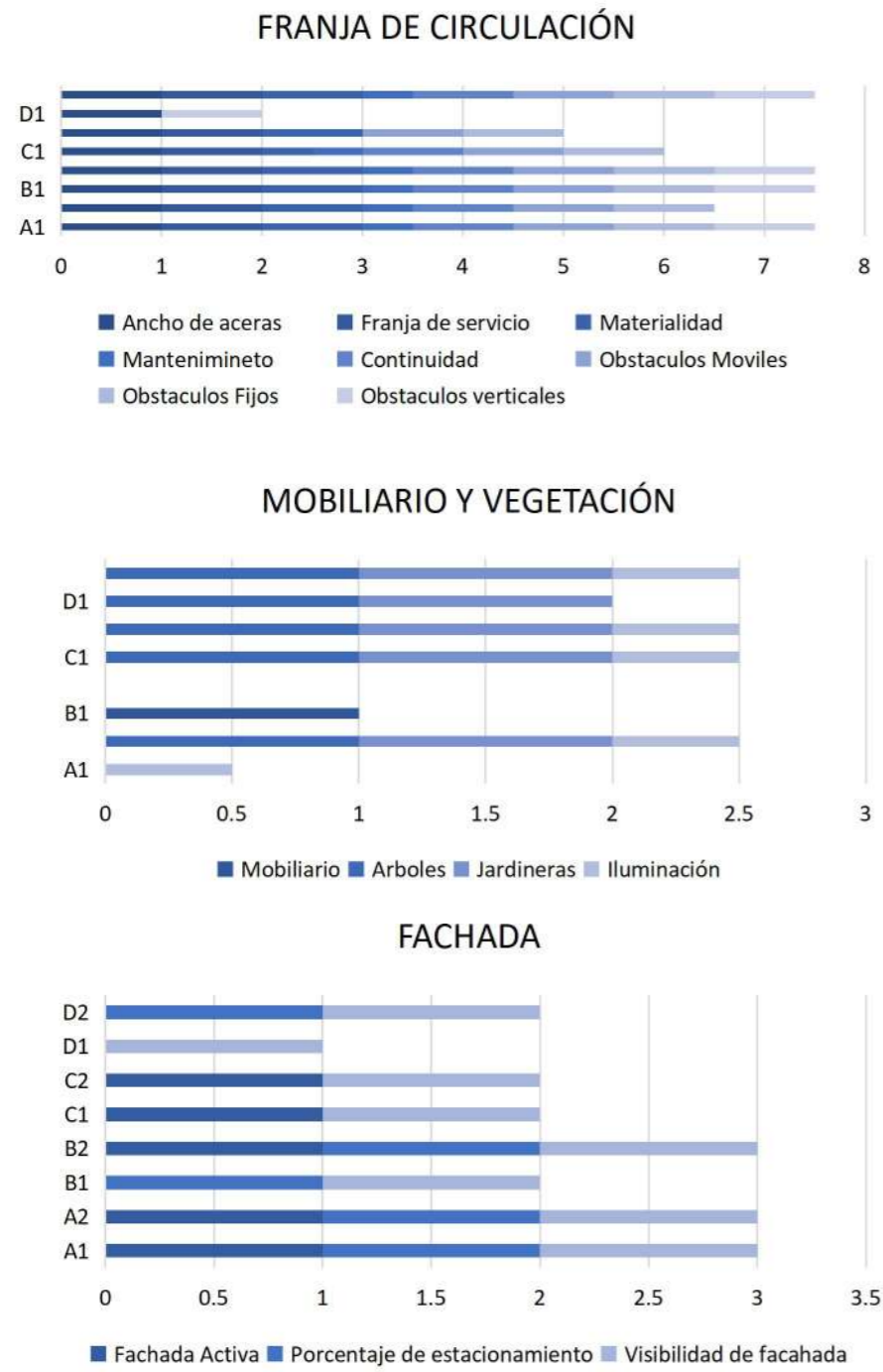


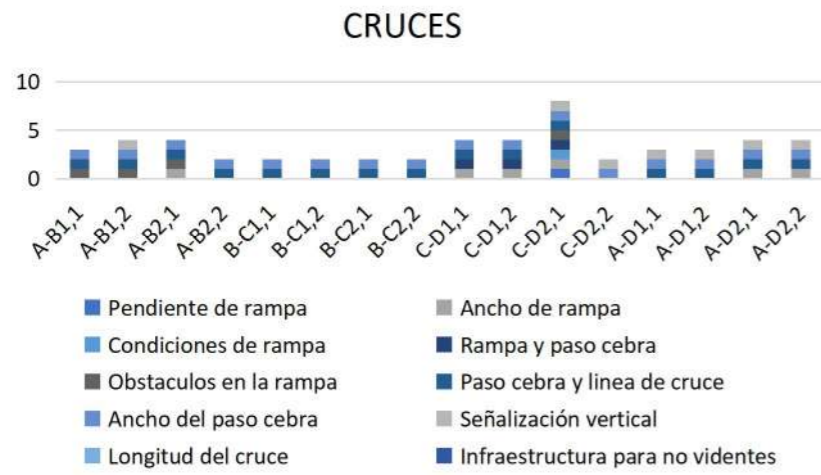
Figura 27

Mapa de resultados de análisis de aceras



Figura 28

Resultado de análisis de cruces

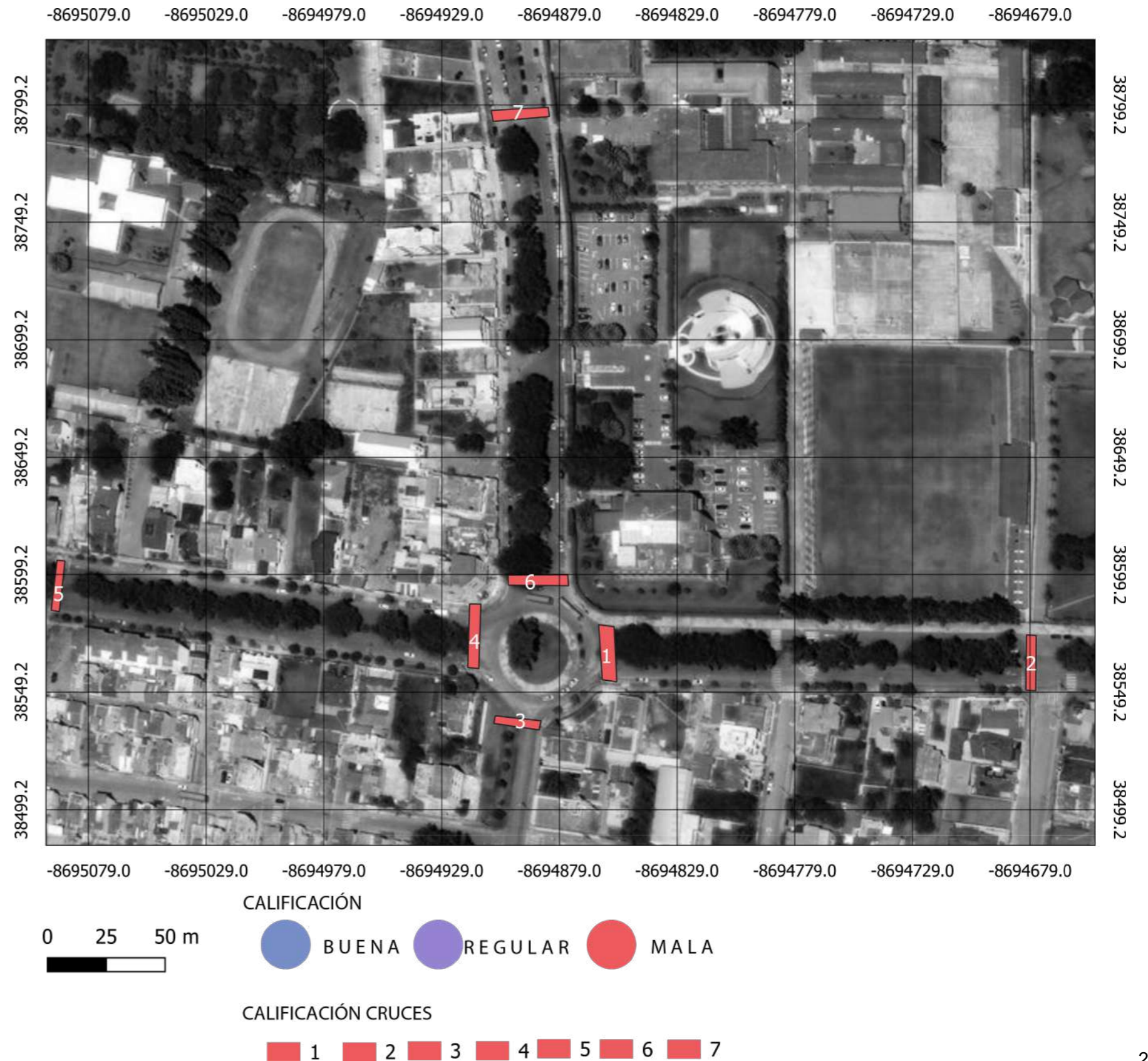


La investigación metodológica desarrollada contempló un análisis integral de la infraestructura peatonal, abordando dos componentes urbanos fundamentales: aceras y cruces. En el ámbito de las aceras, el estudio se centró en tres dimensiones estratégicas: franja de circulación, vegetación y mobiliario urbano, así como características de fachada. Respecto a los cruces, se examinaron aspectos críticos como rampas de accesibilidad, conectividad peatonal, paso de cebra, y señalización vertical.

Los resultados revelaron una configuración diferenciada: mientras que las aceras presentan un cumplimiento significativo de los parámetros normativos establecidos como se observa en la figura 26, los cruces mostraron una condición más deficiente demostrado en la figura 28, con la particularidad de que ninguno de los espacios analizados cumplió la totalidad de los criterios técnicos evaluados, evidenciando áreas de mejora en la infraestructura de movilidad urbana, como este ilustrado en la figura 29

Figura 29

Mapa de resultados de análisis de cruces



4.6. Encuestas

Las encuestas se realizaron en la parada de autobuses que se desea intervenir, donde de manera personal se encuesta a los usuarios del mobiliario urbano, entre ellos actores como estudiantes de la PUCE Ibarra y residentes del sector la Victoria.

4.6.1. Resultados y discusión

Sexo, edad y motivo del viaje

Como resultado del análisis preliminar de usuarios que respondieron la encuesta ha dado como resultado la Tabla 1, que muestran las características básicas obtenidas del proceso de encuesta. En total, se realizaron 64 encuestas y se abandonaron 2, lo que dio como resultado una muestra de 62 unidades.

Tabla 1

Datos de encuestados

Rangos de edad	Cantidad	Porcentaje
0-20	26	41,94
21-30	20	32,26
31-40	3	4,84
41-50	8	12,90
51-60	3	4,84
60>	2	3,23

Genero	Cantidad	Porcentaje
Masculino	33	53,23
Femenino	29	46,77

Motivo de viaje	Cantidad	Porcentaje
Estudios	44	70,97
Trabajo	8	12,90
Compañía	0	0,00
Ocio	0	0,00
Compras	7	11,29
Otro	0	0,00

Disponibilidad de ruta. Según los resultados de las encuestas realizadas nos encontramos que la disponibilidad de rutas el nivel de satisfacción y la prioridad de este punto se encuentran a la par, como se indica en la Figura 30.

Figura 30

Comparación de disponibilidad de ruta



Información de la ruta. La información de las rutas es un punto deficiente en relación de la actual parada y la valoración de los usuarios encuestados, como se muestra en la figura 31.

Figura 31

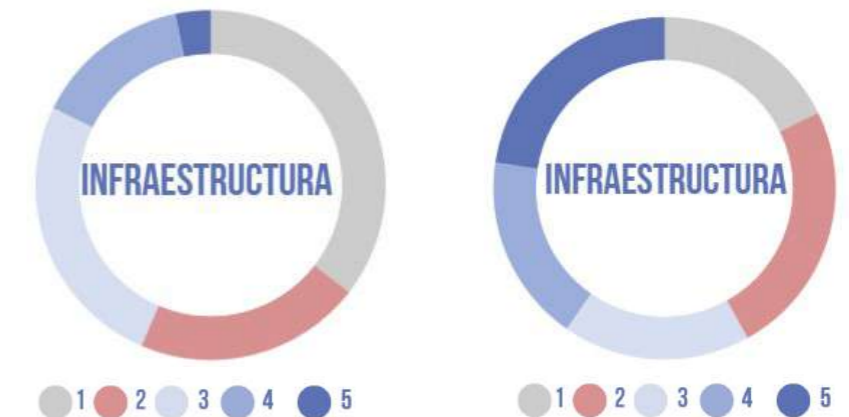
Comparación de información de las rutas.



Cubierta de la parada de autobús. Dados los datos obtenidos encontramos que la cubierta actual del mobiliario urbano presenta carencias, además de ser uno de los puntos con más prioridad para los usuarios. Se indica en la figura 32.

Figura 32

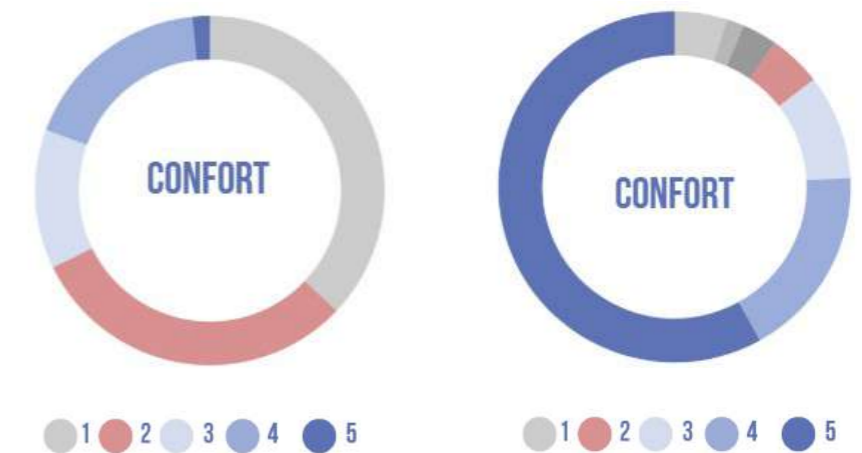
Comparación de cubierta de la parada de autobús



La comodidad de los asientos de la parada de autobús. La comodidad de los asientos son otro punto clave en la calidad del mobiliario que más falencias tiene, como se muestra en la figura 33.

Figura 33

Comparación de comodidad de los asientos



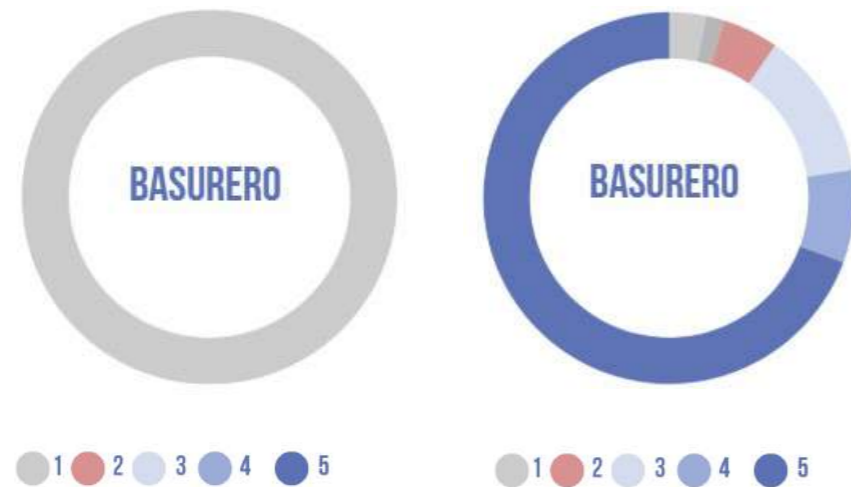
La señalización clara. A pesar que la parada de autobús cuenta con señalización, ya sea por su mantenimiento o por la ubicación de estas, la señalización es una carencia para este espacio, como se presenta en la figura 34

Figura 34
Comparación de señalización



La parada de autobús cuenta con un basurero. La actual parada de autobús no cuenta con un basurero, sin embargo, según a información de los usuarios de esta es un elemento muy importante, como se ve en la figura 35.

Figura 35
Comparación de importancia de un basurero



La iluminación de la parada de autobús. La iluminación a pesar de ser directa es un punto que cumple, pero debe de mejorar, se puede observar en la figura 36.

Figura 36
Comparación de importancia de la iluminación



La seguridad en la parada de autobús. La seguridad juega un papel importante para para los usuarios, un espacio inseguro será un espacio en desuso, las encuestas muestran que la seguridad actual del mobiliario es aceptable sin embargo puede mejorar, como se observa en la figura 37.

Figura 37
Comparación del sentimiento de seguridad



Pregunta abierta: ¿Qué otro elemento debe tener una parada de autobuses para mejorar la calidad del tiempo de espera del transporte público? Los puntos más sobresalientes tenemos puntos como la ampliación del mobiliario dado que en horas pico la parada de autobús se satura, dejando usuarios fuera de esta, un lugar para la publicidad, ya que actualmente estos afiches se colocan por doquier, espacio para personas en situación de discapacidad, que exista un elemento donde el autobús pueda esperar ya que al llegar varias líneas se genera un conflicto en la movilidad vehicular. Además, para otros usuarios es importante que el mobiliario brinde un servicio como wifi y conectores de carga, en general esta pregunta se respondía con un resumen de las preguntas anteriores como se muestra en la figura 38.

Figura 38
Resumen de encuestas.



4.7. Análisis de sitio

Clima

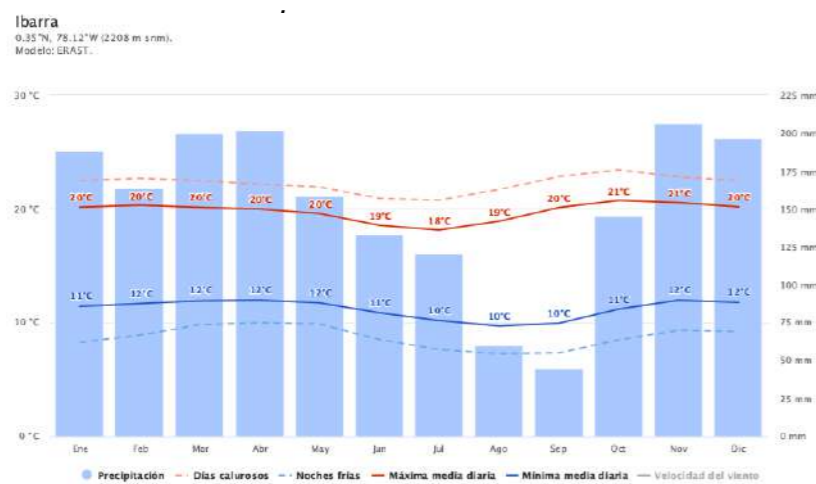
El clima de Ibarra se puede caracterizar como templado, con una moderada oscilación térmica y una marcada estacionalidad en las precipitaciones, típica de un entorno ecuatorial de montaña. Presentando una variación climática relativamente baja o moderada. En cuanto al comportamiento térmico, la ciudad presenta una oscilación térmica moderada.

Temperatura

Las temperaturas máximas medias diarias fluctúan entre 18°C y 21°C, mientras que las mínimas se mantienen en un rango de 10°C a 12°C. Y teniendo toques máximos de la temperatura que llegan a los 23°C en los días más calurosos y los mínimos se reflejan en la noche llegando a los 7 °C, la figura 39 muestra esta media.

Figura 39

Temperatura media



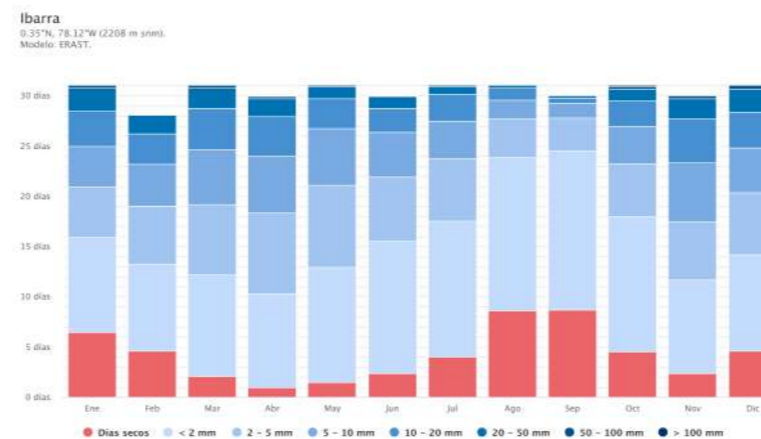
Nota. Adaptado Meteoblue (<http://surl.li/newypr>).

Precipitaciones

Durante los meses de febrero a abril, así como en noviembre, se registran las mayores precipitaciones, alcanzando valores superiores a los 175 milímetros mensuales. Por el contrario, los meses comprendidos entre junio y septiembre presentan una acusada disminución pluviométrica, llegando a un mínimo de aproximadamente 50 milímetros en agosto, en el cuadro 40 podemos ver las precipitaciones por cada mes, mientras que en la figura 41 muestra el promedio por año.

Figura 40

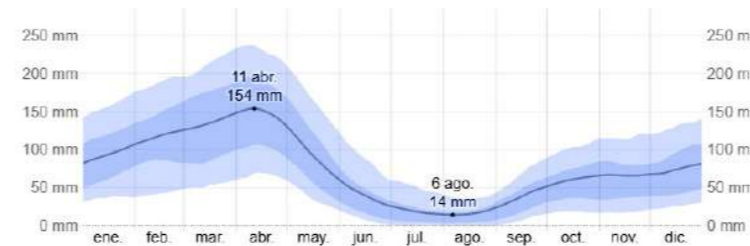
Precipitaciones



Nota. Adaptado Meteoblue (<http://surl.li/newypr>).

Figura 41

Promedio de precipitaciones en Ibarra



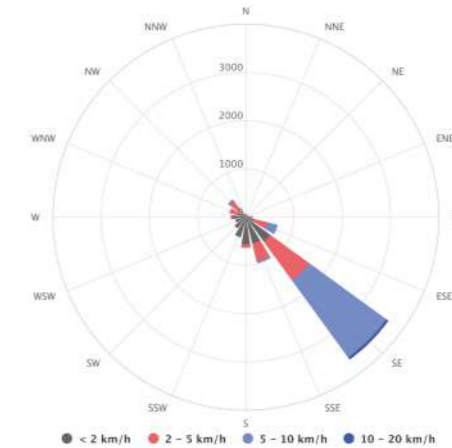
Nota. Adaptado weatherspark (<http://surl.li/eowtkl>).

Viento

El período más ventoso se extiende durante aproximadamente 3,5 meses, desde el 3 de junio hasta el 18 de septiembre, con velocidades promedio superiores a 11,6 kilómetros por hora. Julio se destaca como el mes más ventoso, con una velocidad media de 15,4 kilómetros por hora. Es importante tener en cuenta que la velocidad y dirección del viento pueden variar por factores como la topografía local, en la figura 42 se muestra la rosa de vientos y en la figura 43 la velocidad.

Figura 42

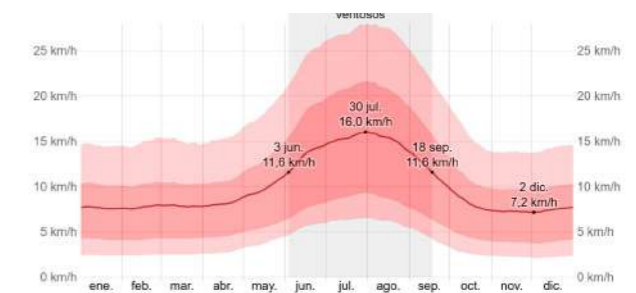
Rosa de vientos de Ibarra



Nota. Adaptado Meteoblue (<http://surl.li/newypr>).

Figura 43

Velocidad de los vientos



Nota. Adaptado weatherspark (<http://surl.li/eowtkl>).

Asoleamiento

La carta solar presentada proporciona una representación detallada de la trayectoria y posición del sol sobre el horizonte a lo largo del año para la ciudad de Ibarra, Ecuador. Teniendo una trayectoria de Este a Oeste, pero variando su inclinación dependiendo los solsticios siendo el de verano teniendo una inclinación hacia el norte y en los de invierno una inclinación hacia el sur, como indica la figura 44 y la figura 45 muestra la trayectoria solar en relación del proyecto.

Figura 44
Carta solar Ibarra, Ecuador

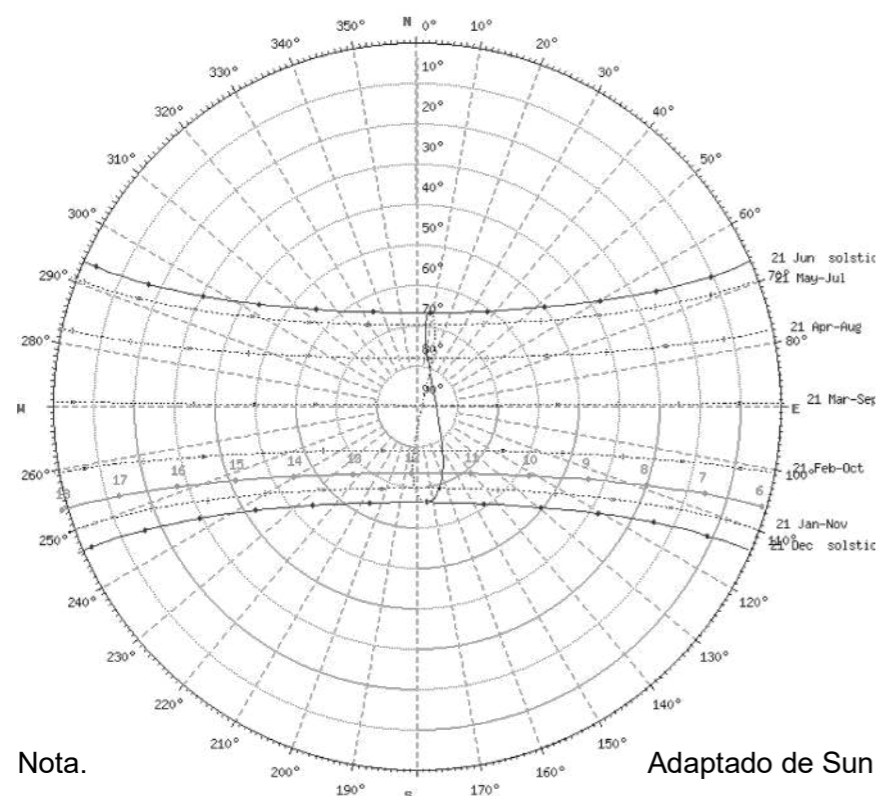
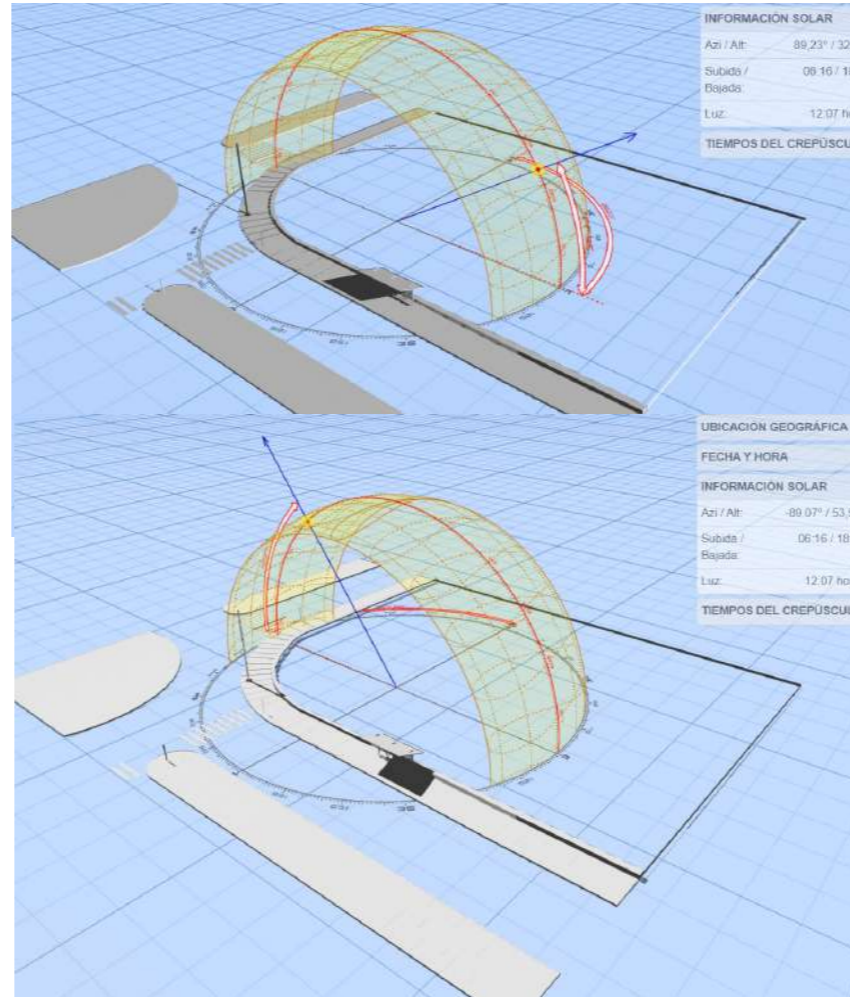


Figura 45
Trayectoria del sol dentro del proyecto



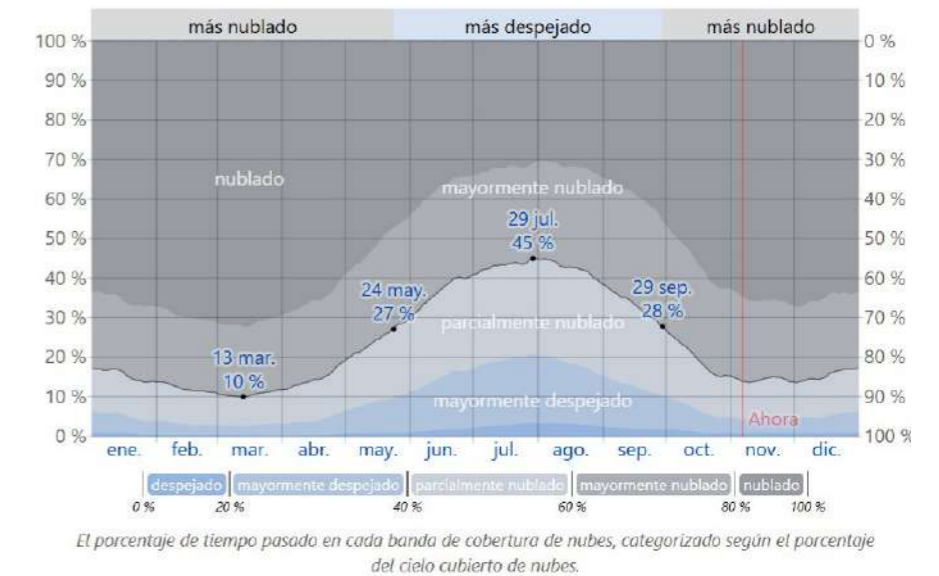
Dentro al análisis de la trayectoria solar en la infraestructura actual, se evidenció que la cubierta de la parada de autobuses presenta limitaciones durante los cuales la estructura no proporciona un resguardo efectivo contra la radiación solar directa. Específicamente desde las 6:00 am hasta las 11:00 am, y posteriormente desde la 1:00 pm hasta las 6:00 pm.

Nubes

En Ibarra, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía *considerablemente* en el transcurso del año. Los meses más nublados se concentran entre junio y agosto, cuando la cobertura de nubes puede alcanzar hasta el 45% del tiempo. Por el contrario, los meses con menor presencia de nubes son

Figura 46

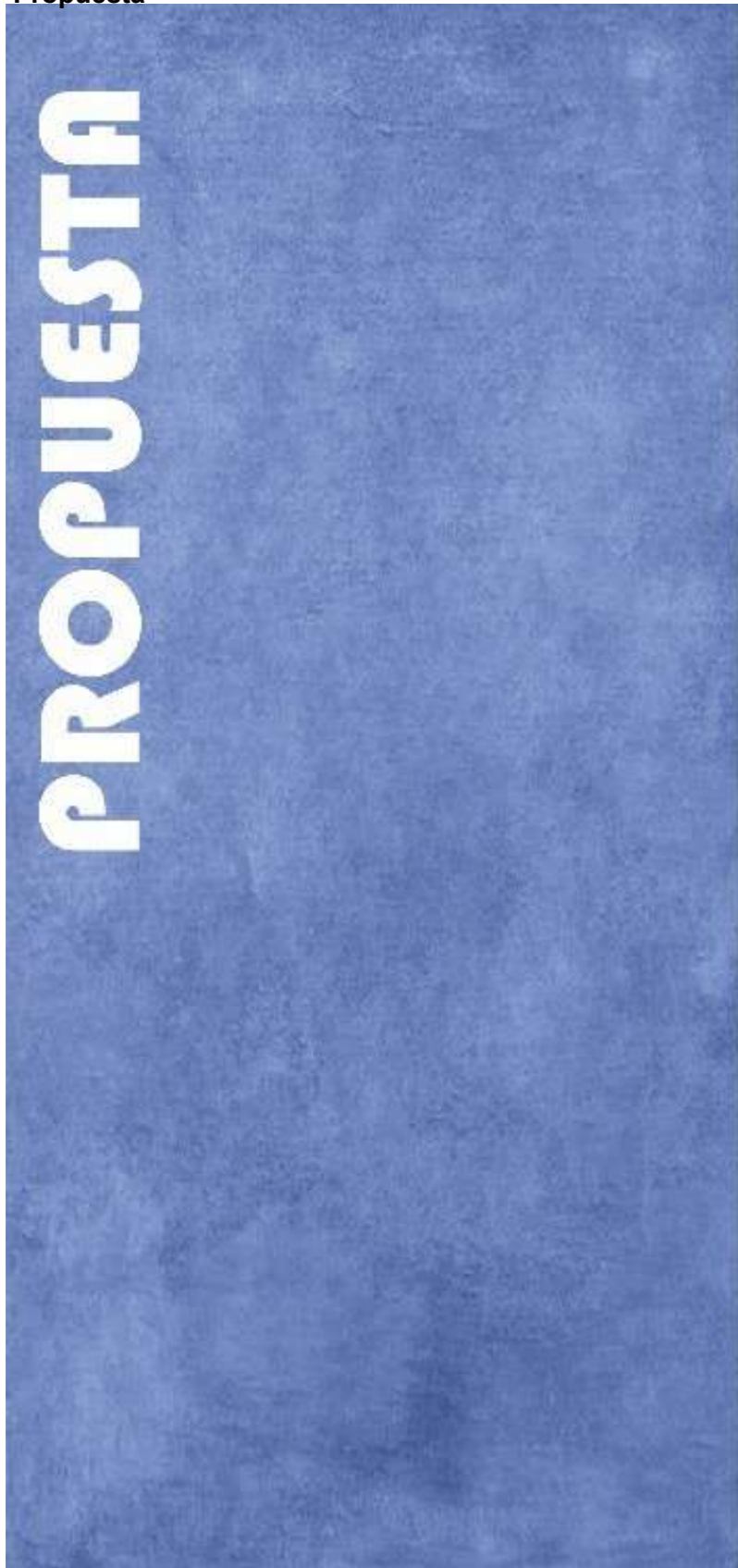
Nubosidad en Ibarra
marzo y septiembre, con porcentajes de cielo despejado que superan el 25%, como lo demuestra la figura 46.



Fracción	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Más nublado	84 %	88 %	89 %	85 %	75 %	63 %	57 %	57 %	67 %	80 %	86 %	85 %
Más despejado	16 %	12 %	11 %	15 %	25 %	37 %	43 %	43 %	33 %	20 %	14 %	15 %

Nota. Adaptado weatherspark (<http://surl.li/eowtkl>).

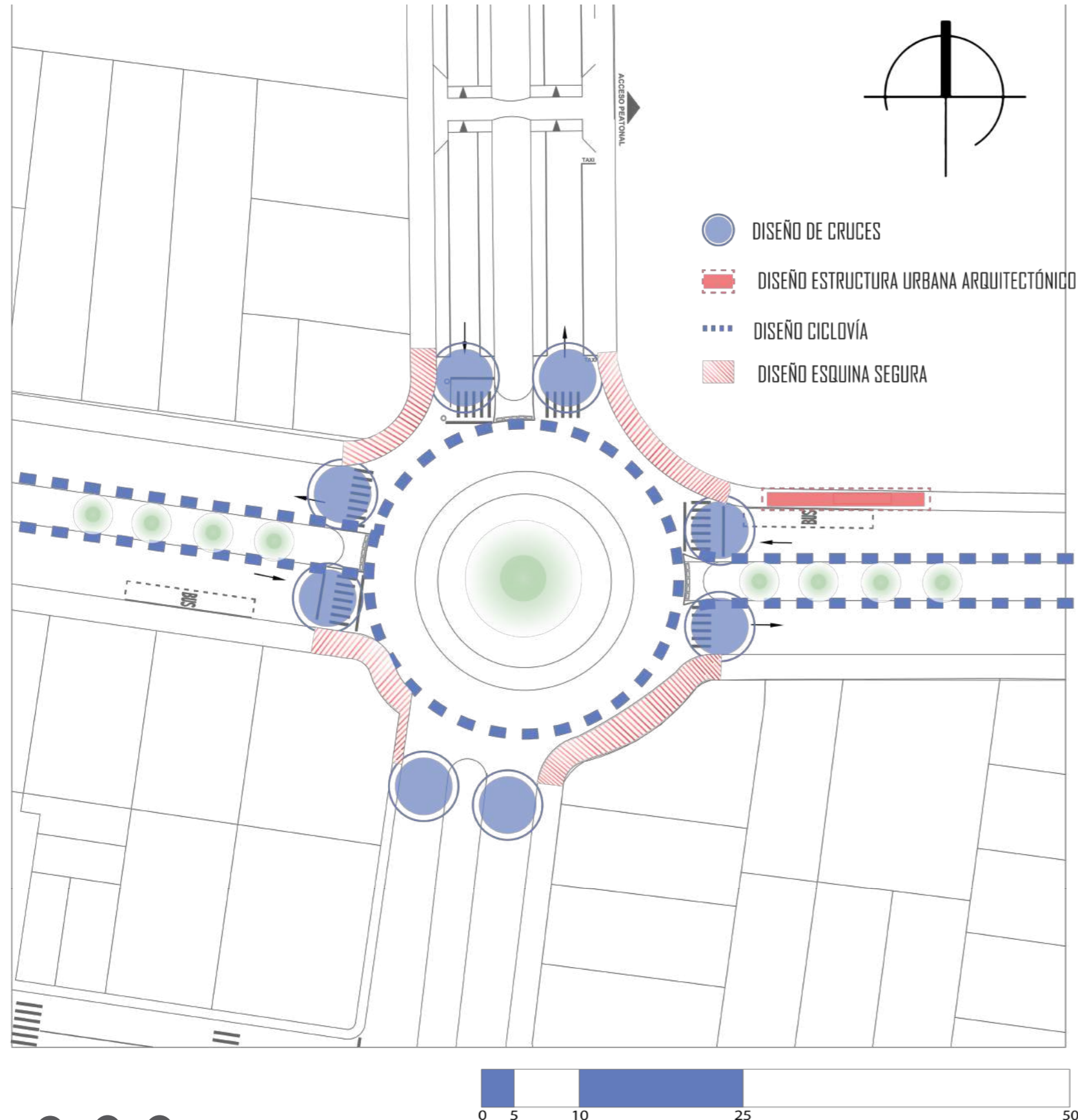
5. Propuesta



5.1. Alcance del proyecto

Figura 47

Alcance del proyecto



5.1.1. Intervención Urbana

La propuesta contempla una reestructuración integral del sistema de señalización horizontal en el entorno inmediato del proyecto, específicamente en el eje vial conformado por las calles Aurelio Espinosa y Jorge Guzmán Rueda. Esta intervención cobra especial relevancia por su proximidad a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra (PUCE-I).

El alcance de la intervención abarca la renovación completa de elementos de seguridad vial, incluyendo cruces peatonales, demarcaciones de carriles, zonas de precaución y áreas de transición modal. Esta actualización busca establecer un lenguaje visual coherente que mejore la legibilidad del espacio urbano y refuerce la seguridad vial en el sector.

5.1.2. Intervención Arquitectónica

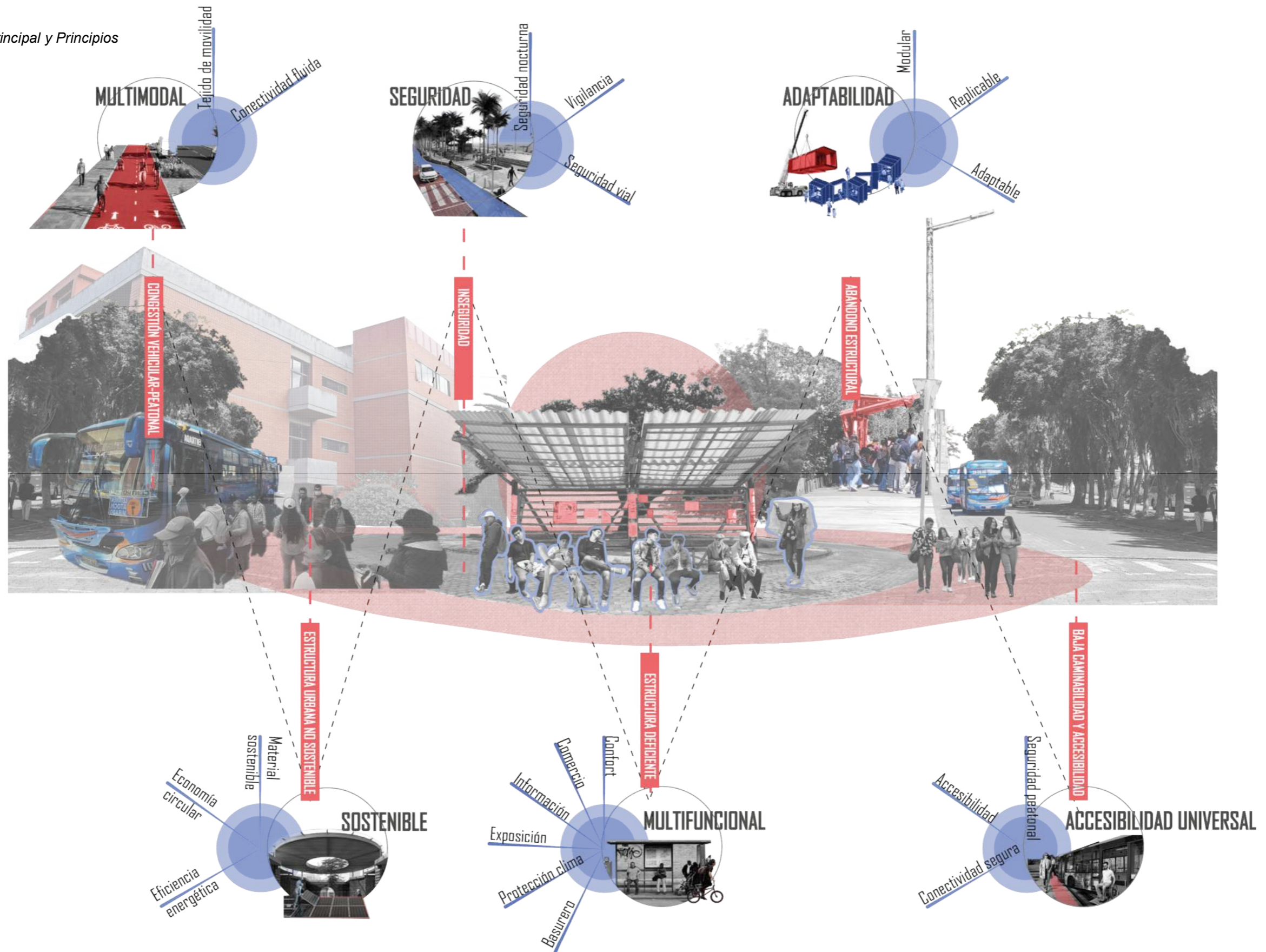
Ubicado como se muestra en la figura 47 el proyecto integra el diseño de una parada de autobuses que trasciende su función básica, articulándose con el espacio público circundante mediante áreas de transición peatonal, zonas de espera, espacios multifuncionales que incluyen áreas de descanso, puntos de información y zonas de recarga de celulares.

La intervención partió de los problemas y principios analizados en el capítulo 4 y encontrando posibles soluciones para estos como se muestra en la figura 48, seguidamente se realizó una planificación de más a detalle del cómo llegar a los principios encontrados, como muestra la figura 49, además se planteó un diseño adaptable que dependa del aforo y espacio.

5.2. Mapa problemas y principios

Figura 48

Problemática Principal y Principios



5.3. Planificación estratégica

Figura 49

Diagrama de planificación estratégica

SOSTENIBLE	MULTIFUNCIONAL	ACCESIBILIDAD U.	ADAPTABILIDAD	SEGURIDAD	MULTIMODAL
Inatención de paneles solares para abastecer la iluminación, pantallas, conectores	Diseño de espacios de exposición, eh información	Delimitar espacios específicos dentro de la infraestructura para las personas con movilidad reducida.	Diseño modular, que sea replicable dentro de toda la ciudad	Instalación de camaras de vigilancia , al igual de un punto comercial que sirva como vigilante de la infraestructura	Incorporar un punto dentro de la parada que informe sobre las rutas de transporte público
Plantación de vegetación nativa para reducir el impacto ambiental	Diseño del espacio público que fomente la interacción social	Planteamiento de mejorar la continuidad de los cruces y aceras dentro del área a intervenir .	Geometrización de la señaletica vial que sepueda replicar y sea facil de reconocer	Diseño basado en la seguridad vial y su implicación en la parada de autobuses	Diseñar una propuesta que integre las ciclovías, cruces peatonales y la parada de autobuses
Uso de materiales que perduren en el tiempo y que no necesiten mantenimiento	Implementación de un comercio local para generar una economía circular	Incorporación de señalización en braile	Infraestructura multifuncional , facil de instalar y de retirar si es necesario	Diseño de áreas que cubran a los usuarios ante la interperie y clima del sector.	Generar , elimitar los espacios de transición entre los distintos medios de movilidad
Aprovechamiento de la agua lluvia aprovechando para el riego de la vegetación .	Generar espacios de transición donde promueva distintas actividades.	Propuesta de implementación de rampas y piso porotactil para facilitar la caminabilidad continua a todas las personas	Diseño modular de jardine-ras adaptables a cualquier acera	Incorporación de iluminación nocturna eficiente en la parada de autobuses.	Implementar señalización vial clara y legible .
Diseño que garantice la protección a la interperie y el confort termico	implementación de puntos de carga , he internet dentro de la infraestructura urbana	Propuesta de implemntar sistemas que informen las rutas	Diseño de modelos que se adapten a las aceras en ibarra	Incluir botón de panico que este conectado al sitema de seguridad barrial	Diseño que indique visualmente que parada de autobuses es generando su propio nombre característico

5.4. Visión

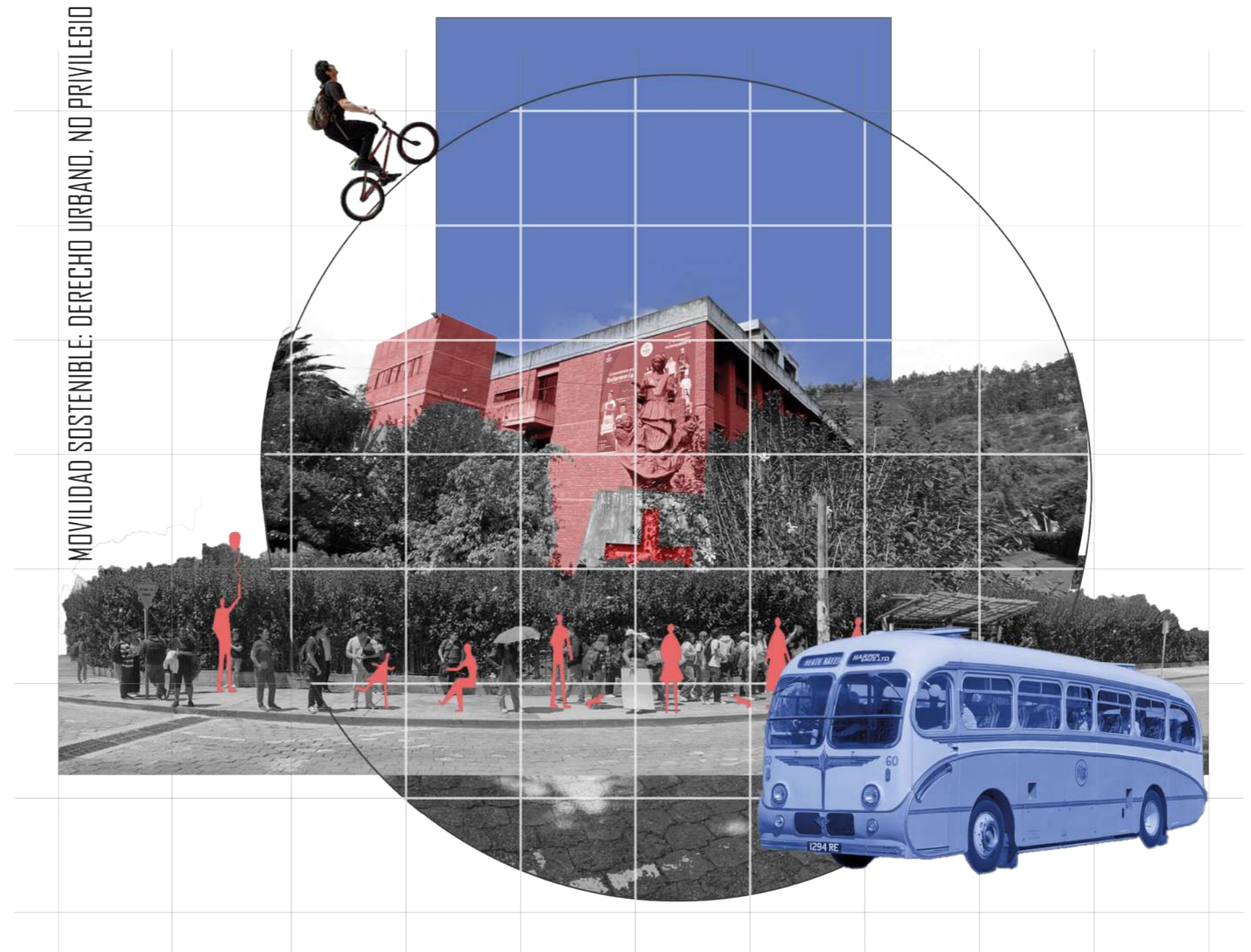
El concepto “Movilidad Sostenible” se establece como eje transformador del desarrollo urbano. La intervención urbana busca reconfigurar la relación entre el espacio público y sus usuarios, estableciendo un equilibrio donde el transporte público, los ciclistas y los peatones coexistan armónicamente. Este cambio de paradigma propone limitar el predominio del vehículo privado, recuperando el espacio urbano para el disfrute ciudadano y promoviendo una movilidad más sostenible y equitativa, como se observa en la figura 50.

La parada de autobuses se conceptualiza como un punto de encuentro y desarrollo ciudadano que trasciende su función básica de transporte. El diseño incorpora espacios de transición y permanencia que fomentan la interacción social y la educación vial, creando conciencia sobre la importancia de una movilidad responsable y el respeto hacia todos los usuarios del espacio público, especialmente aquellos en condición de vulnerabilidad.

Este proyecto aspira a convertirse en un referente de diseño urbano sostenible, donde la accesibilidad universal, la seguridad vial y la cohesión social se integran para crear un espacio público de calidad. La intervención busca demostrar cómo una infraestructura de transporte puede transformarse en un catalizador de cambio urbano, mejorando la calidad de vida de los habitantes y promoviendo una cultura de movilidad más consciente y sostenible.

Figura 50

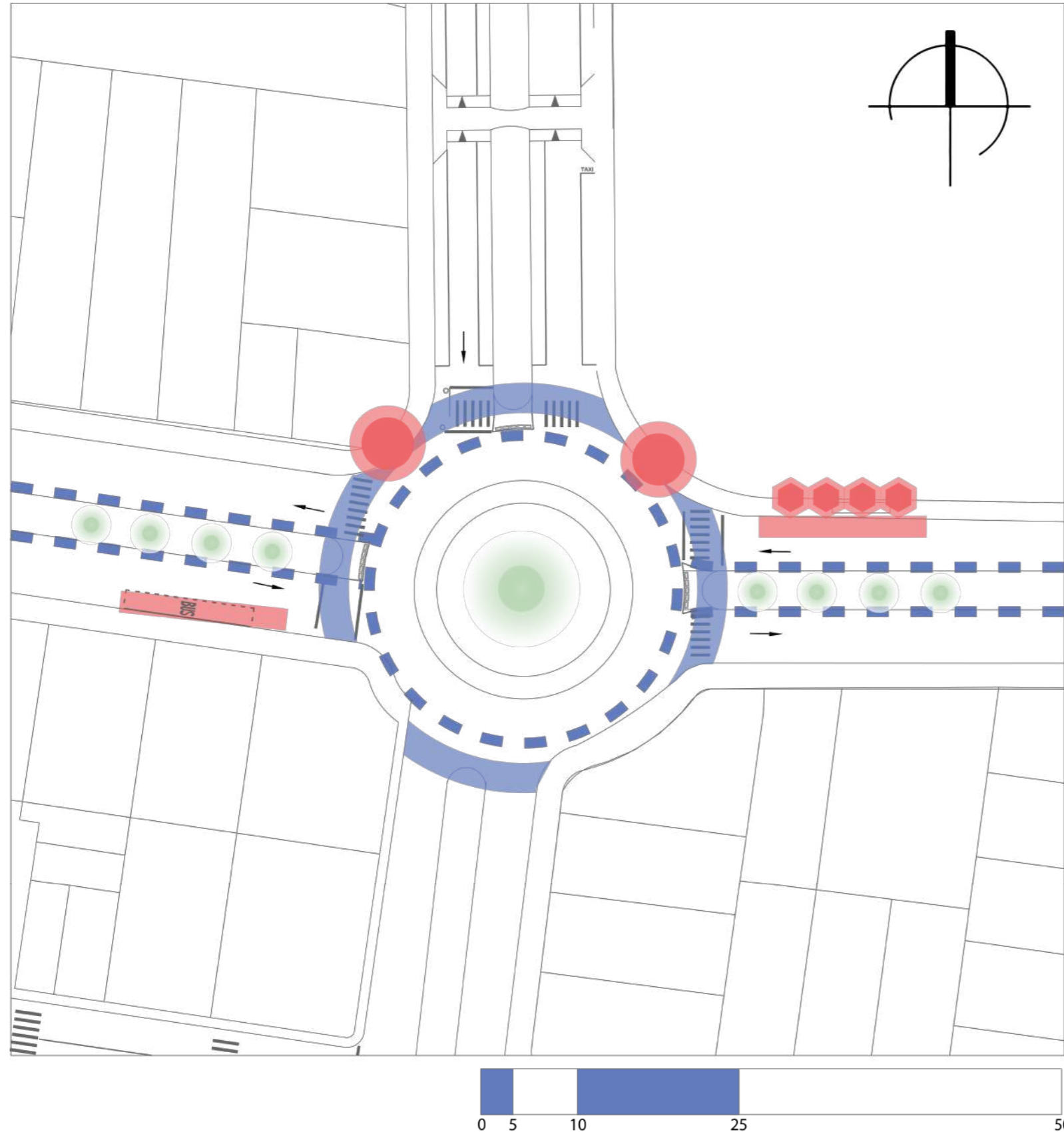
Collage “Visión de la Propuesta”



5.5. Mapa de estrategias

Figura 51

Mapa "Estrategias"








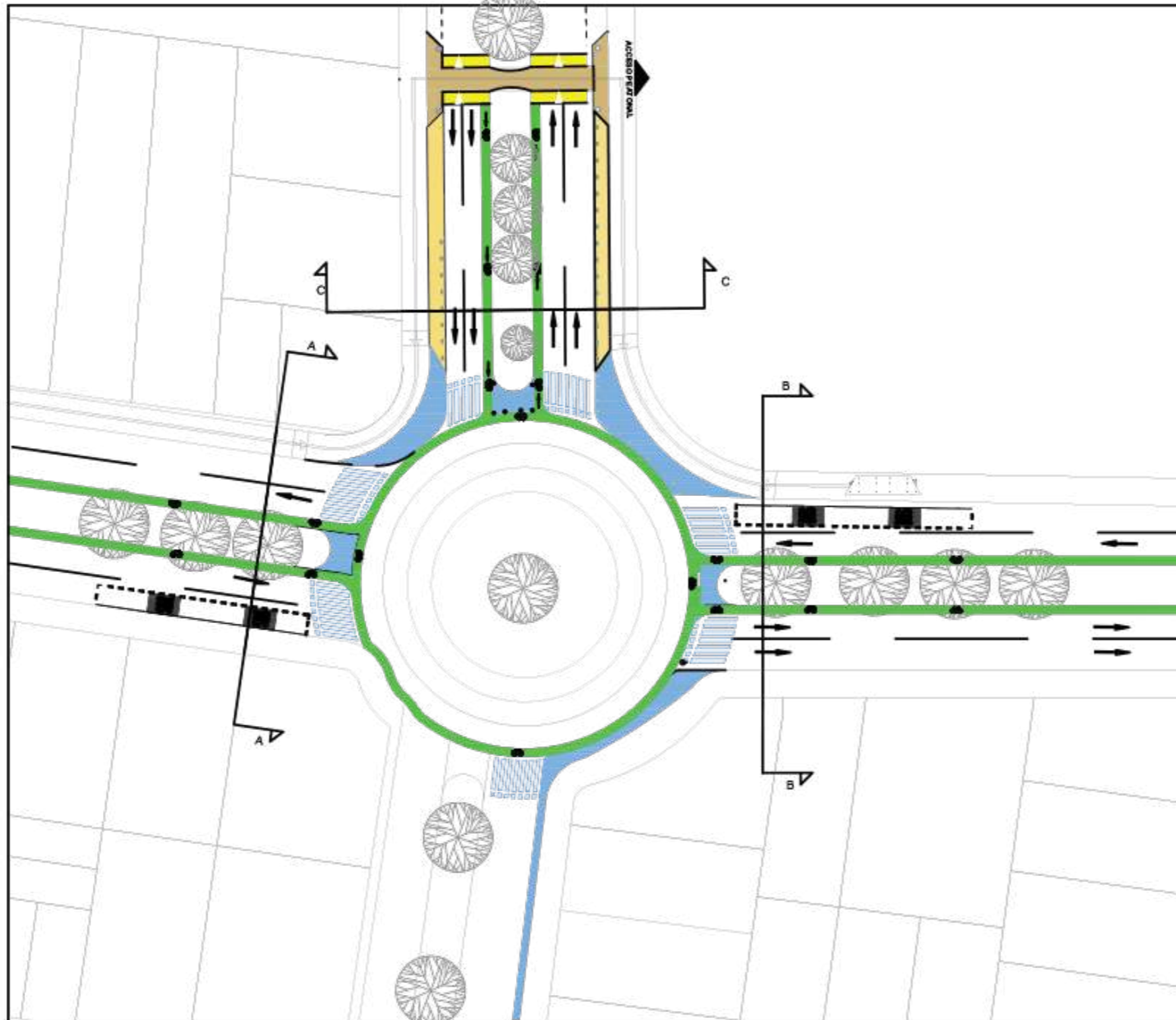
5.5.1. Estrategias Urbanas

Una de las prioridades urbanas es la conectividad peatonal, integrando la parada con las ciclovías cercanas y garantizando un acceso fluido y seguro para peatones y ciclistas. Además, se ha enfocado en mejorar la seguridad vial, creando esquinas seguras y mejorando los cruces peatonales con rampas accesibles. La señalética horizontal se reforzará para mejorar el flujo de vehículos y peatones, con una demarcación clara de las vías y cruces. Estas medidas buscan un entorno más organizado y seguro, facilitando el desplazamiento del usuario, tal cual se indica en la figura 51.

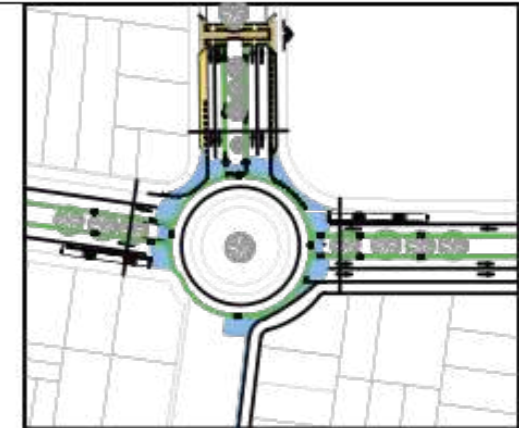
5.5.2. Estrategias Arquitectónicas

El diseño de la parada de autobuses va más allá de su función básica, convirtiéndose en un punto de encuentro dentro del espacio público. Se incorporan zonas de espera protegidas, puntos de información para los usuarios y zonas de recarga de celulares para mejorar la experiencia. Además, se incluyen áreas de descanso, pensadas para usuarios diversos, promoviendo la accesibilidad.

-  ESTRUCTURA URBANO ARQUITECTÓNICA
-  DISEÑO ESQUINA SEGURA
-  SEÑALIZACIÓN PARADA DE AUTOBUSES
-  CICLOVÍA
-  DISEÑO DE CRUCES



PROPUESTA URBANA
ESCALA 1:600



UBICACIÓN



ESCALA 1:600

CONTENIDO

MAPA PROPUESTA URBANA

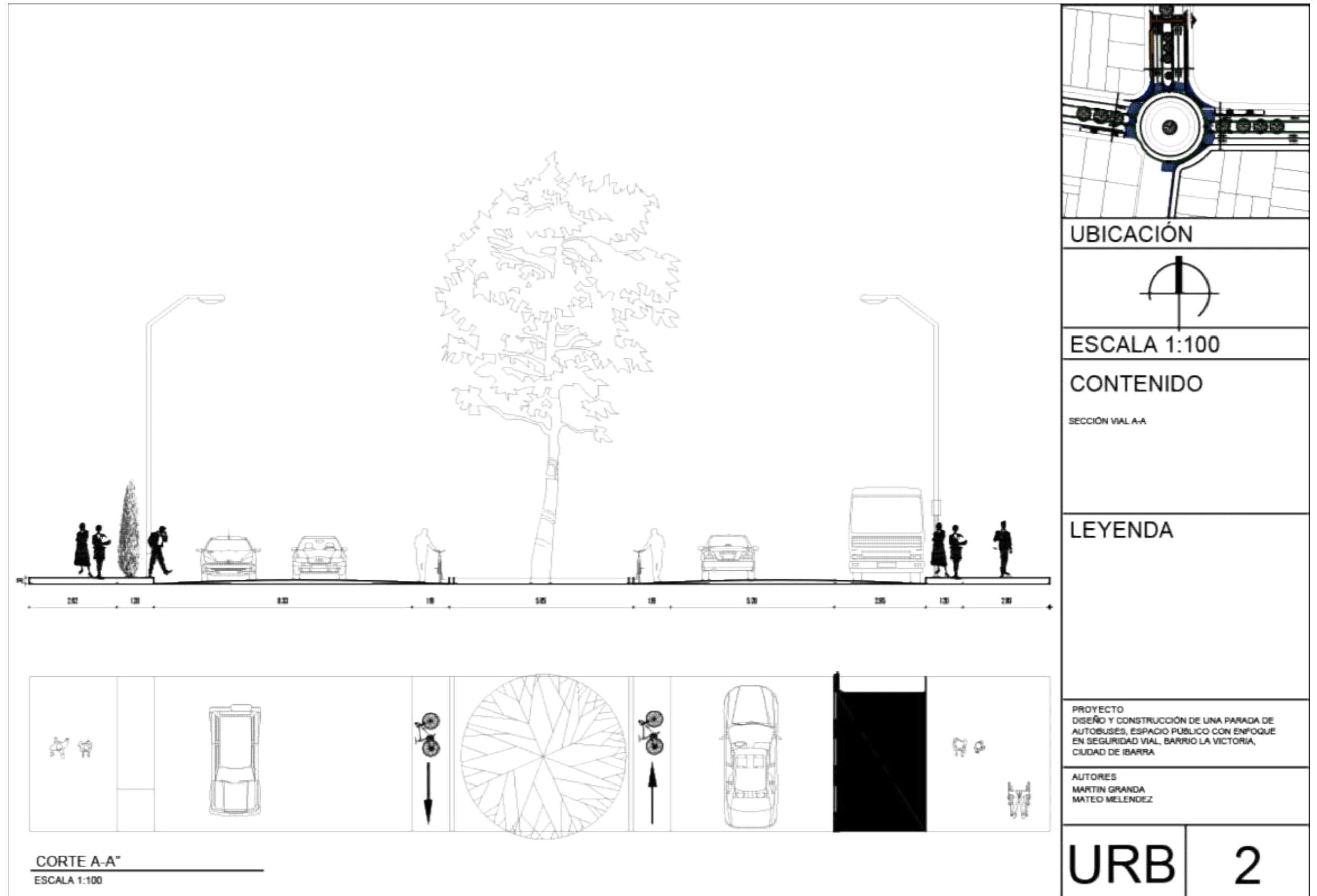
LEYENDA

PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE
AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE
EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA,
CIUDAD DE IBARRA

AUTORES
MARTIN GRANDA
MATEO MELÉNDEZ

URB

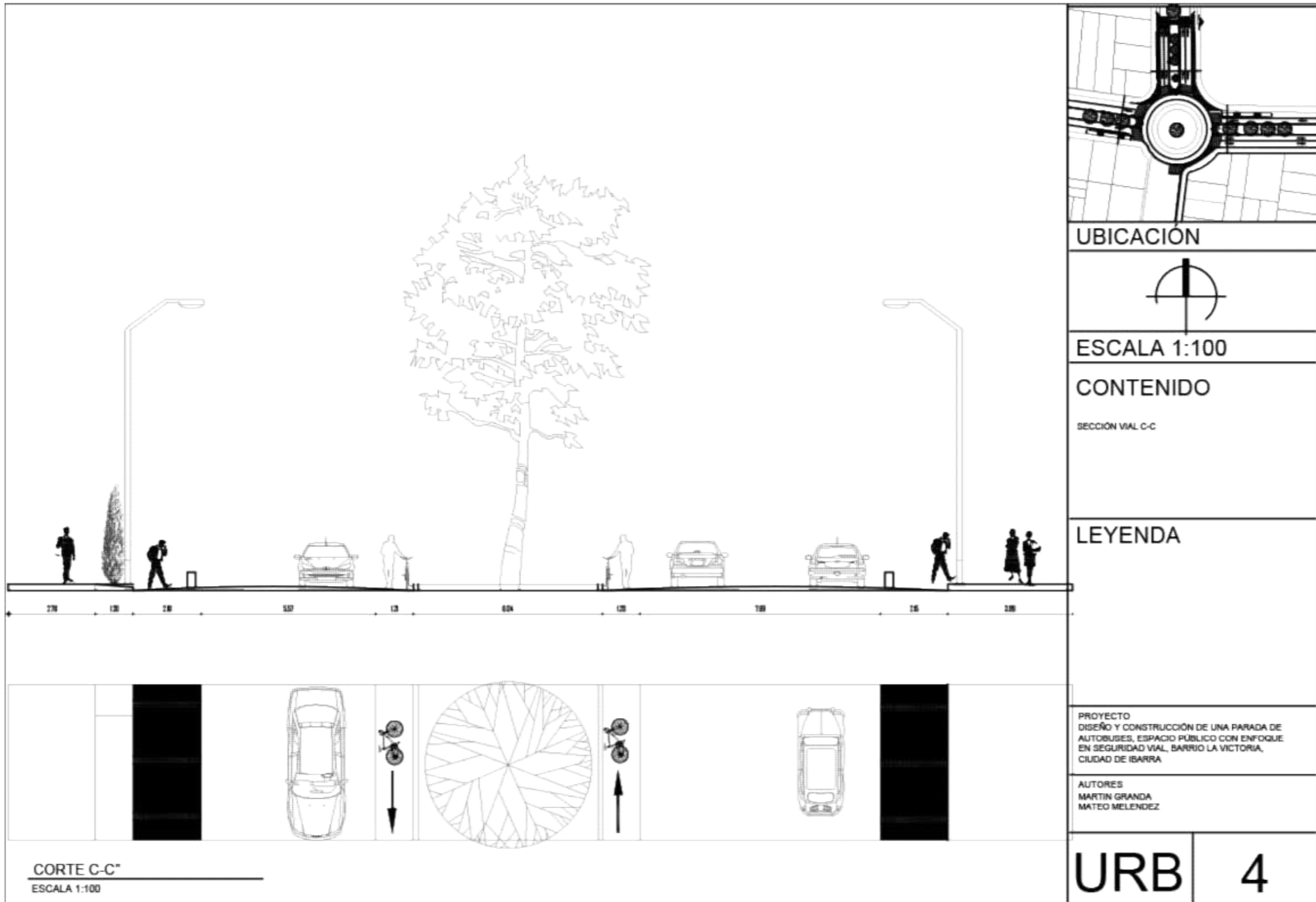
1





<p>UBICACIÓN</p>	
<p>ESCALA 1:100</p>	
<p>CONTENIDO</p> <p>SECCIÓN VIAL B-B</p>	
<p>LEYENDA</p>	
<p>PROYECTO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA, CIUDAD DE IBARRA</p>	
<p>AUTORES MARTIN GRANDA MATEO MELENDEZ</p>	
<p>URB</p>	<p>3</p>







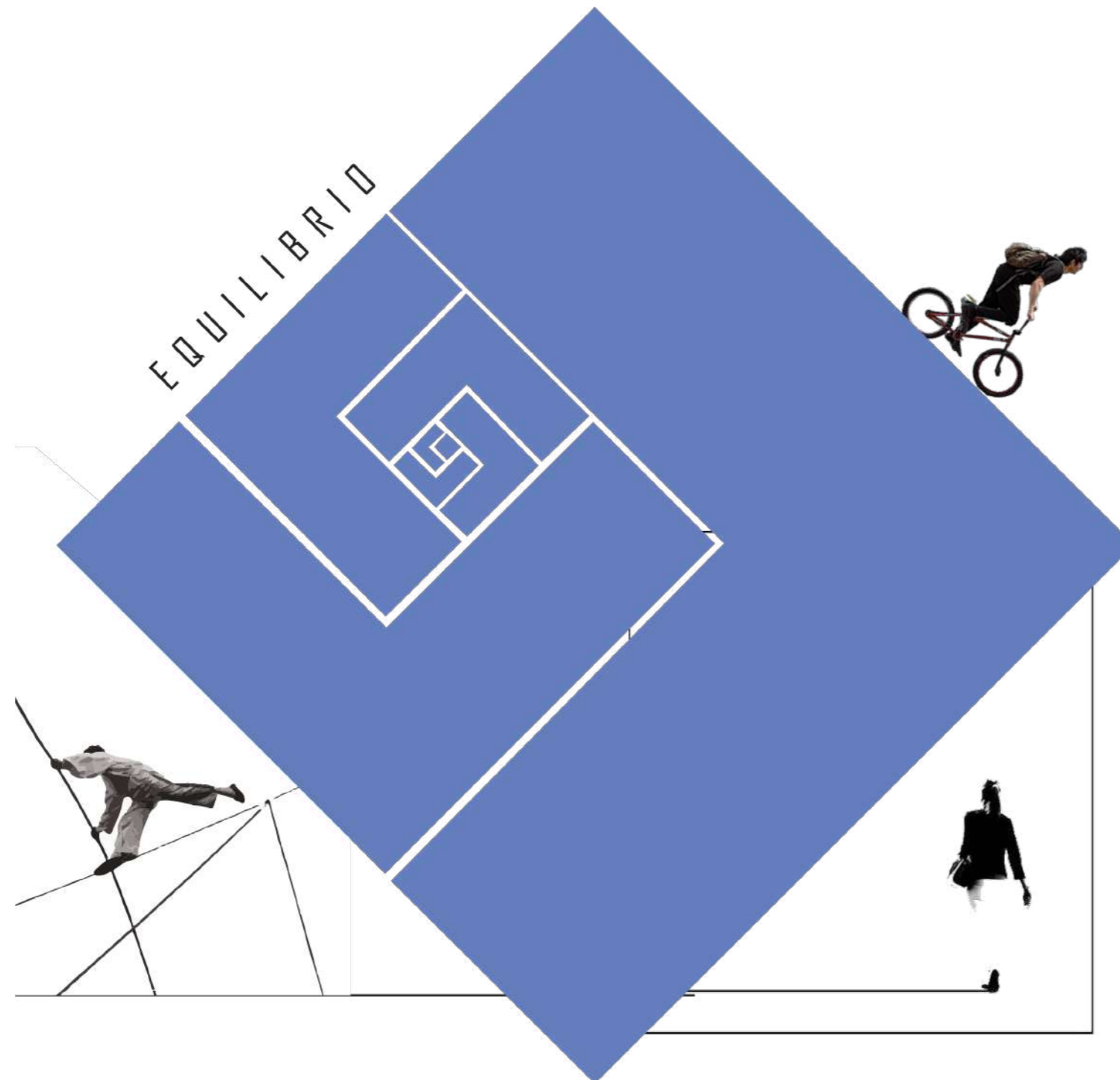




5.6. Conceptualización e intenciones

Figura 52

Collage "EQUILIBRIO"



El equilibrio en el diseño arquitectónico de la parada de autobuses se manifiesta en diversas escalas, desde la resolución formal que establece una relación armónica no solo con criterios funcionales, sino también a una búsqueda de cohesión con el entorno urbano, donde la estructura no se impone, sino que se inserta de manera respetuosa en el tejido urbano, complementando el paisaje, para lo cual continuamos con la conceptualización del proyecto indicado en la figura 52.

La parada de autobuses, al ser un espacio de alta interacción social y urbana, también plantea un equilibrio entre la movilidad y la permanencia; mientras que su función primaria es facilitar el transporte, el diseño busca incorporar áreas de descanso, zonas de espera protegidas, y puntos de carga de celulares, transformando el espacio en un lugar de permanencia temporal. Esto convierte la infraestructura en un espacio multifuncional, que no solo cumple con su rol de facilitar el traslado, sino que también fomenta la interacción social y el.

La conexión entre estos distintos elementos tecnológicos, naturales, funcionales y sociales permite que la parada de autobuses trascienda su función infraestructural básica, convirtiéndose en un dispositivo de transformación social y urbana. De esta manera, el diseño no solo responde a las necesidades de transporte de la comunidad, sino que también actúa como un catalizador para el fortalecimiento del tejido urbano, la mejora de la calidad de vida de los usuarios y la creación de un espacio público más inclusivo y sostenible.



5.7. Fase de Diseño

Figura 53

Limitantes y necesidades



El proceso de diseño arquitectónico inició con un análisis de las limitantes como el tiempo reducido de construcción, la normativa vigente para mobiliario urbano, las restricciones presupuestarias establecidas, los permisos municipales requeridos y las condicionantes de la estructura existente.

La siguiente fase desarrolló un análisis comparativo entre las necesidades identificadas y las soluciones arquitectónicas propuestas, plasmadas en esquemas funcionales que evidenciaban la respuesta espacial a cada requerimiento como lo señala la figura 53. Los estudios esquemáticos abordaron aspectos como la protección climática, la accesibilidad a través de circulaciones fluidas, y la optimización del área de espera mediante una configuración modular adaptativa.

Después una lluvia de ideas que permitió definir principios fundamentales como sostenibilidad, adaptabilidad, durabilidad, seguridad y facilidad de construcción, orientando el diseño hacia un "Punto Ciudadano" que promoviera movilidad sostenible, jerarquía espacial y protección climática. La propuesta final integró estas nociones, asegurando replicabilidad, funcionalidad y generando un punto multifuncional como se observa en la figura 54.

Figura 54

Concepto



Figura 55

Necesidades de diseño



La búsqueda del partido arquitectónico partió de las necesidades que se muestra en la figura 56 buscando establecer una estructura multifuncional capaz de articular las funciones esenciales del proyecto. Generando un núcleo concebido como un "punto ciudadano". La idea fue crear un espacio que trascienda el propósito de una parada de autobuses convencional, planteando una propuesta que dinamice la interacción entre las personas y el lugar.

En este sentido, el núcleo organizador se plantea como un elemento clave para promover la integración social y favorecer una conexión más profunda entre los usuarios y su contexto urbano. Más que un lugar de espera, este espacio busca dinamizar el área mediante una propuesta arquitectónica que facilite la interacción y fomente una relación activa con el entorno inmediato. Así, el "punto ciudadano" se configura como un nodo que centraliza funciones y actividades como se muestra en la figura 55.

El concepto de equilibrio fue fundamental en este proceso, orientando cada decisión hacia la creación de un diseño armónico funcional y estructural como se muestra en la figura 56. Este enfoque permitió integrar las distintas necesidades y condicionantes del proyecto, garantizando que el espacio resultante fuera adaptable y eficiente. De esta manera, el partido arquitectónico no solo responde a los objetivos iniciales, sino que también aporta una solución que enriquece el entorno urbano al consolidarse como un elemento de cohesión social y espacial

Figura 56

"Punto ciudadano"

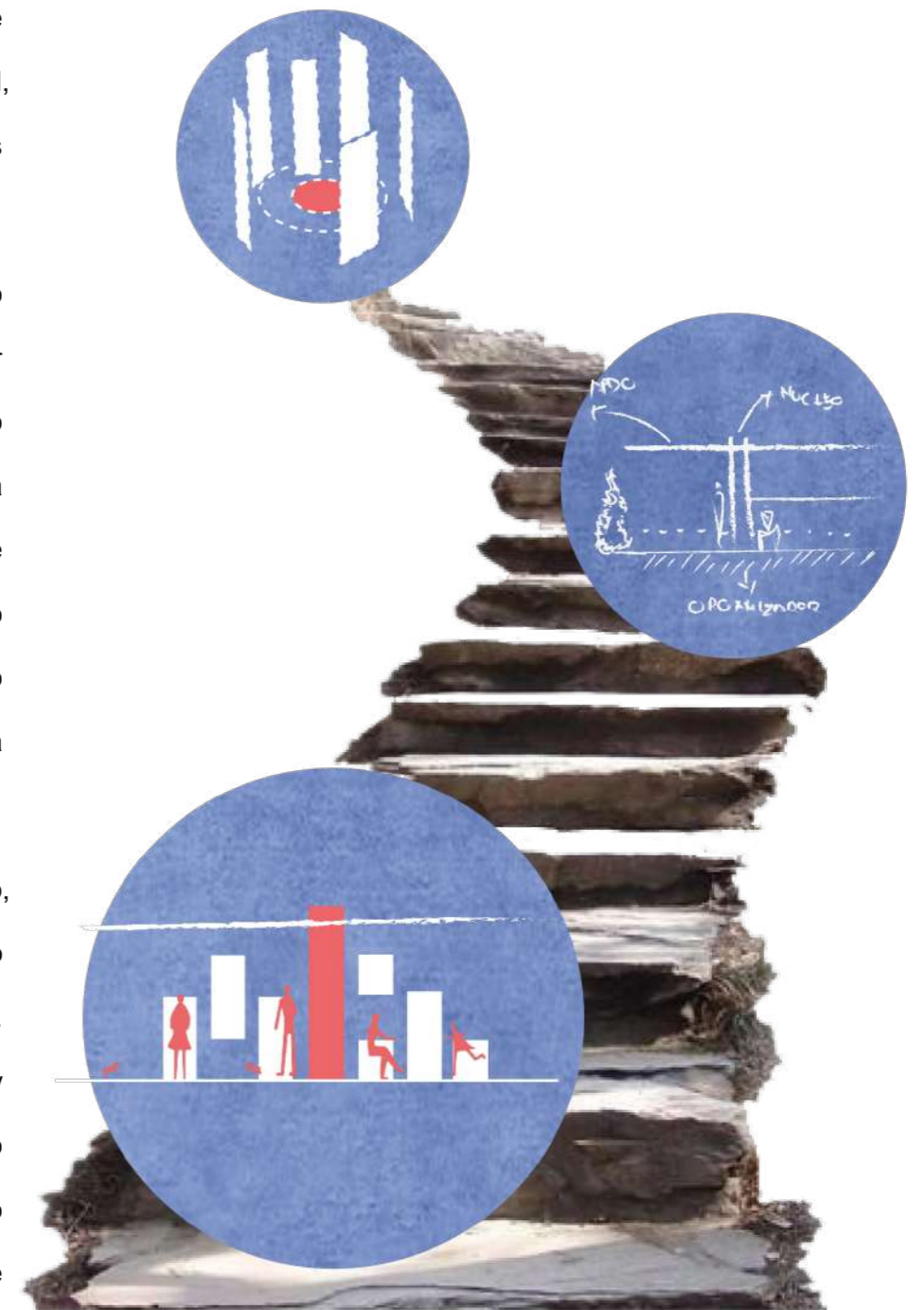
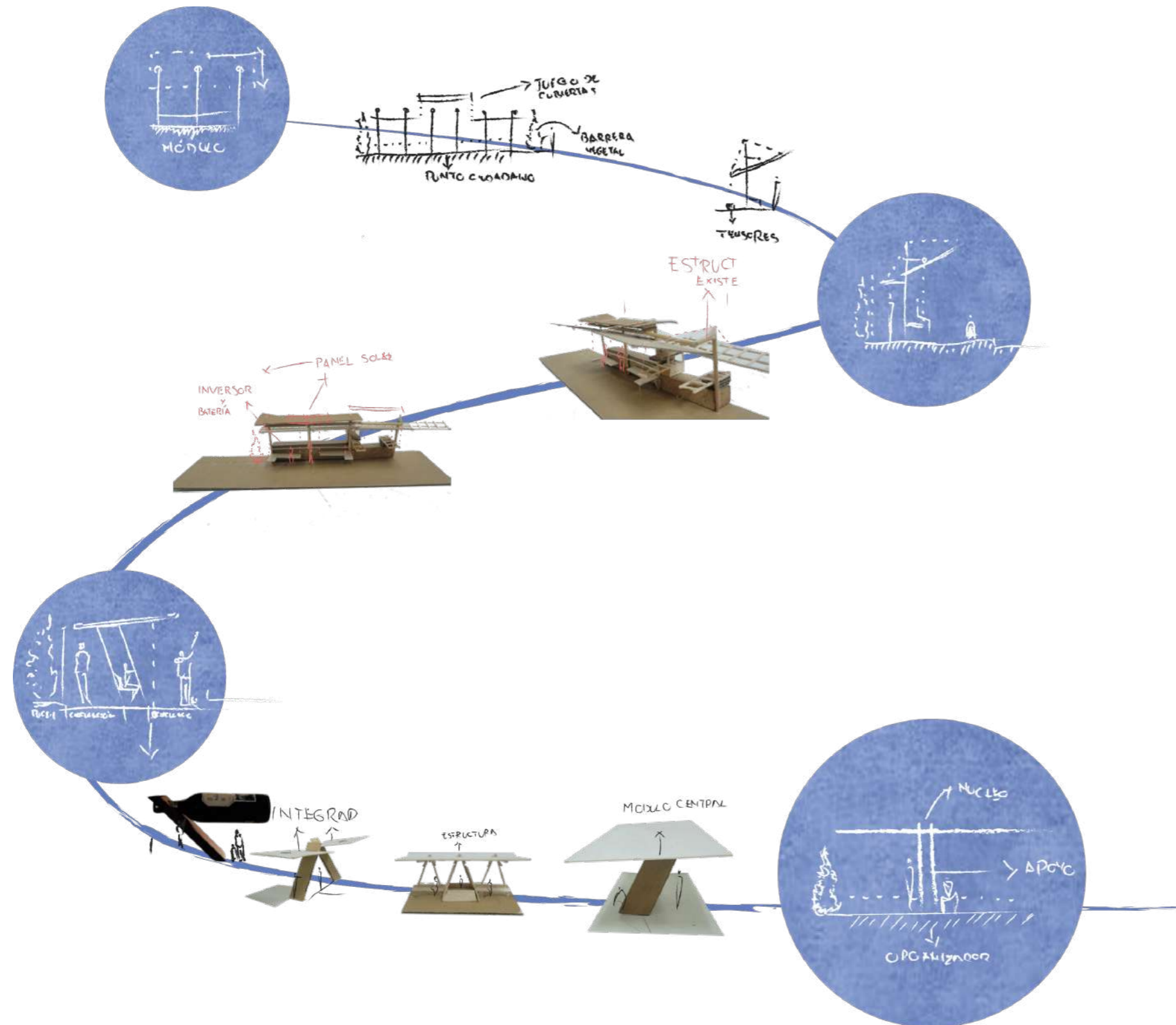


Figura 57
Proceso de diseño



El proceso de diseño evolucionó de manera gradual, comenzando con la intención de mantener la estructura existente como una estrategia inicial para optimizar recursos y tiempos. Este enfoque permitió analizar las posibilidades técnicas y funcionales del espacio, generando una base para el desarrollo de propuestas más completas. Posteriormente, se incorporó el concepto de diseño modular, el cual ofreció soluciones flexibles y eficientes, garantizando tanto la adaptabilidad como la viabilidad técnica.

Esta etapa permitió articular las necesidades del proyecto con un enfoque que integraba funcionalidad y optimización constructiva. Finalmente, el diseño alcanzó su consolidación en una propuesta que respondió a las necesidades identificadas y planteó un esquema renovado, capaz de integrar estética, funcionalidad y replicabilidad.

La solución final no solo cumplió con los requerimientos específicos del entorno, sino que también se proyectó como un modelo adaptable a diferentes contextos urbanos. De esta manera, el proyecto no solo satisface las demandas locales, sino que se erige como un aporte replicable que contribuye a la sostenibilidad y mejora de la infraestructura urbana, como se muestra en la figura 57.

Figura 58

Tipología de paradas



Parada Tipo III



Parada Tipo II



Parada tipo I

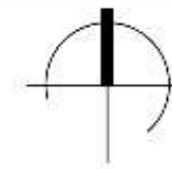
5.8. Tipología de diseño de paradas

A partir de un módulo se diseño 3 tipos de paradas, como se indica en la figura 58, las cuales la colocación de cada una dependerá de factores como el espacio de acera, el sector, el aforo de personas y rutas de buses que transiten por la locación, sin embargo, la el mobiliario que será construido será del tipo I, teniendo esto en cuenta las características de cada tipo deberán ser las siguientes:

- Tipo III
Ancho de acera min.: 1.80
Afluencia: Baja
Capacidad de asiento: 6 personas
- Tipo II
Ancho de acera min.: 2.70
Afluencia: Baja
Capacidad de asiento: 9 personas
- Tipo I
Ancho de acera min.: 3.70
Afluencia: Baja
Capacidad de asiento: 14 personas



UBICACIÓN



ESCALA 1:50

CONTENIDO

PARADA TIPO I

IMPLANTACIÓN

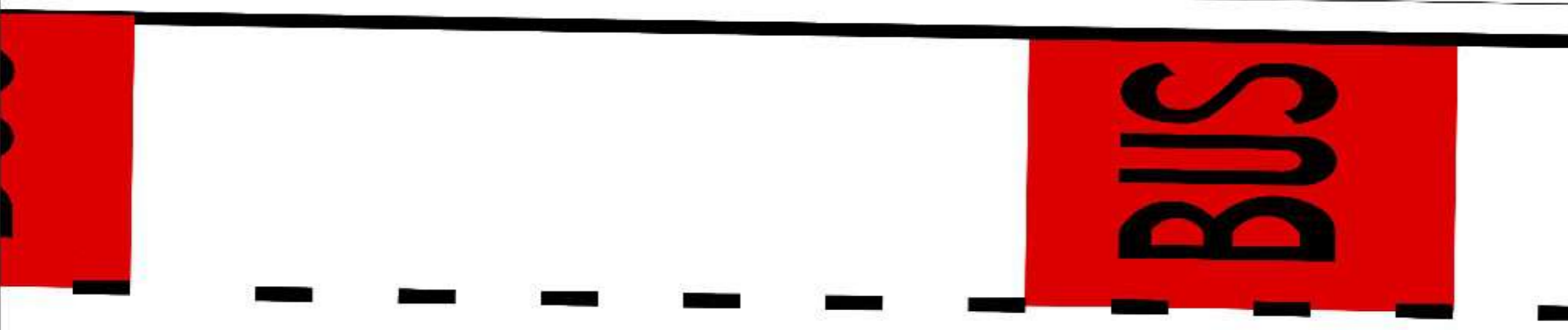
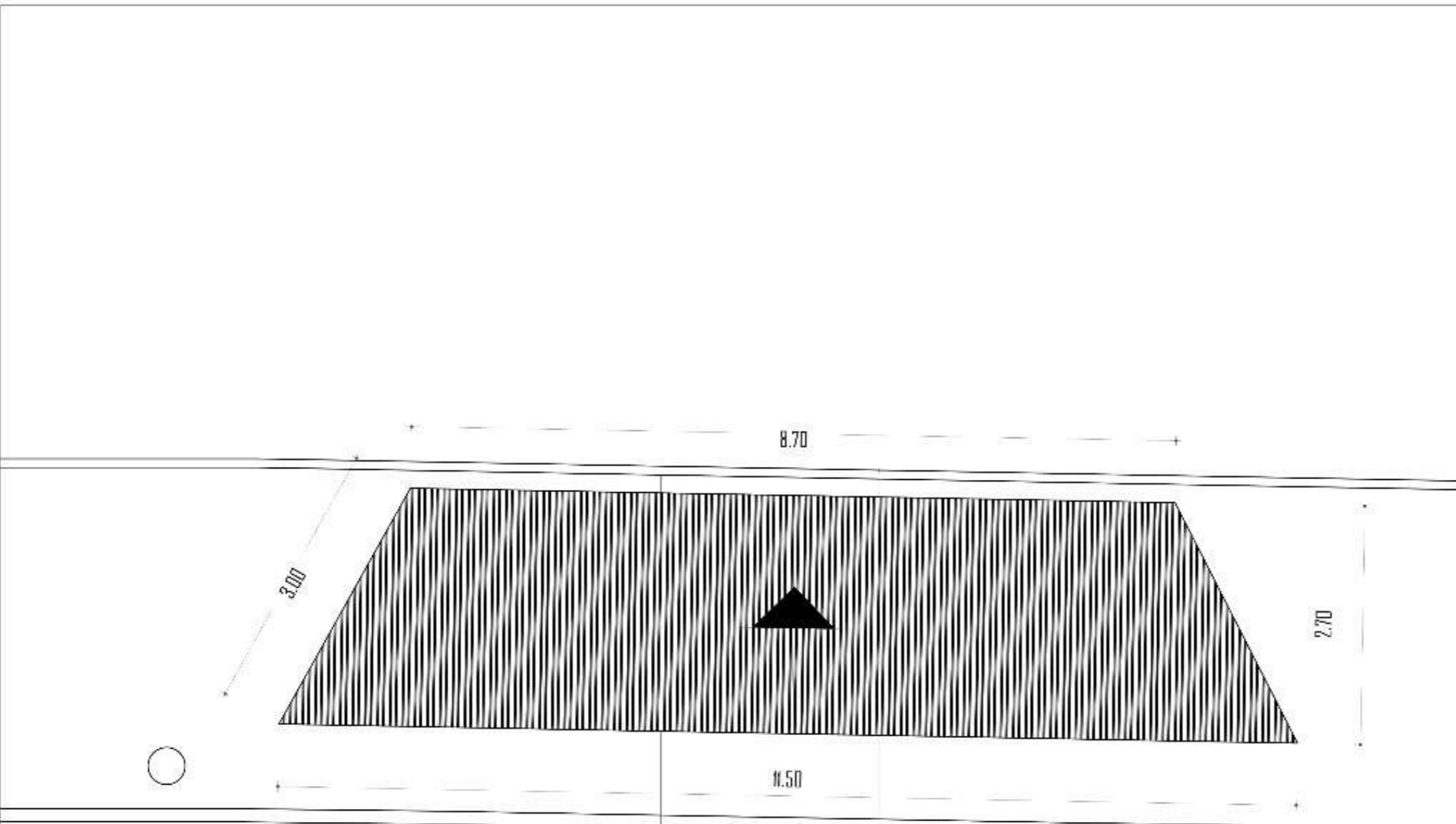
ESCALA 1:50

PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE
AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE
EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA,
CIUDAD DE IBARRA

AUTORES
MARTIN GRANDA
MATEO MELENDEZ

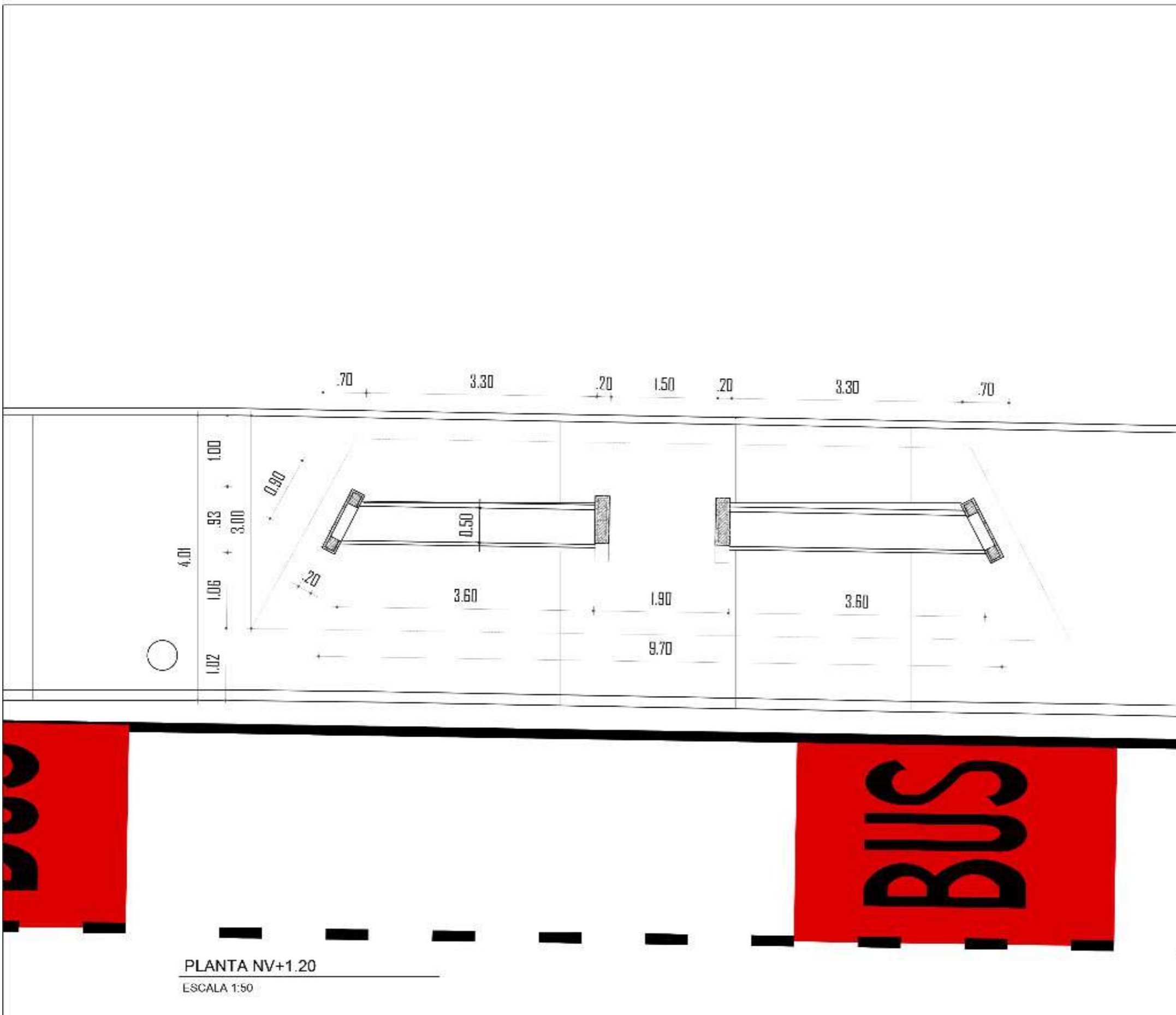
ARQ

1



IMPLANTACIÓN
ESCALA 1:50





PLANTA NV+1.20
ESCALA 1:50



UBICACIÓN

ESCALA 1:50

CONTENIDO
PARADA TIPO I

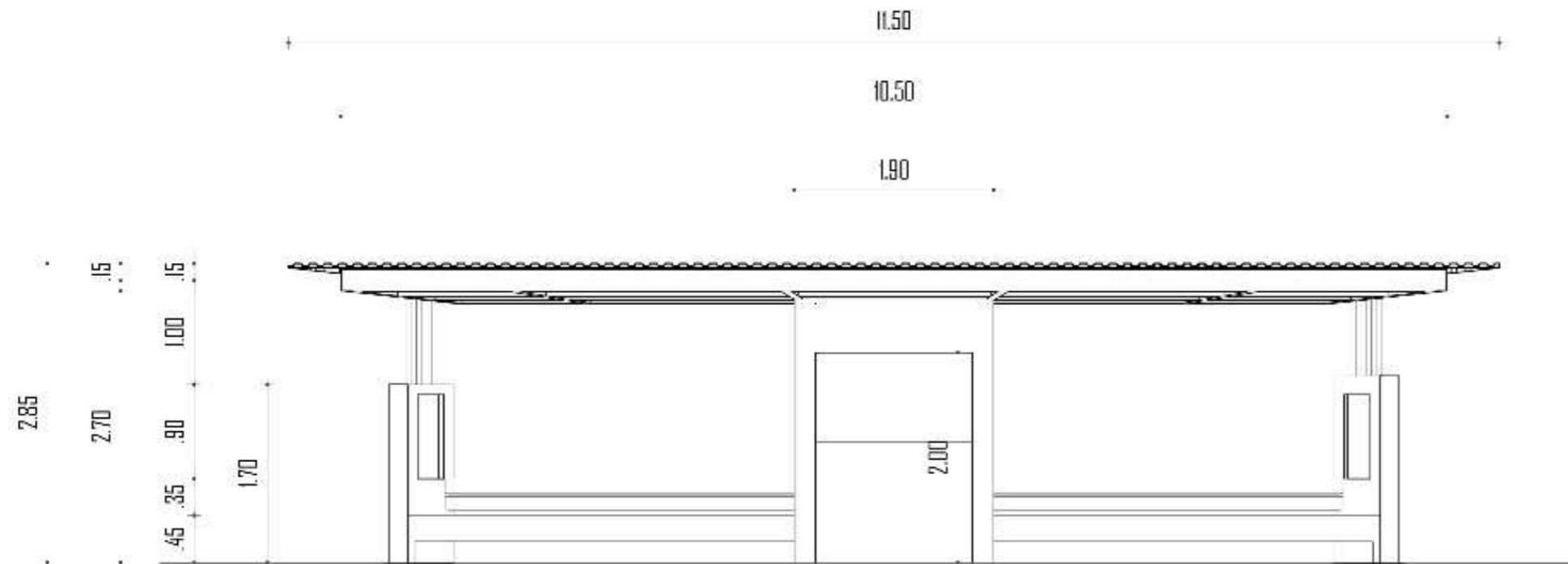
PLANTA NV +1.20
ESCALA 1:50

PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA, CIUDAD DE IBARRA

AUTORES
MARTIN GRANDA
MATEO MELENDEZ

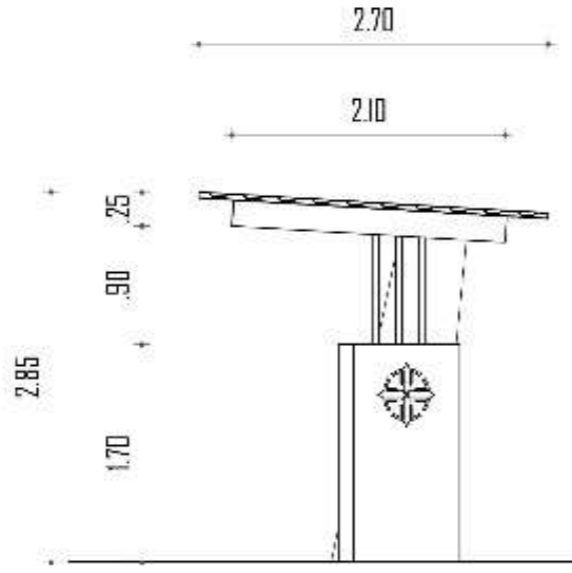
ARQ 2





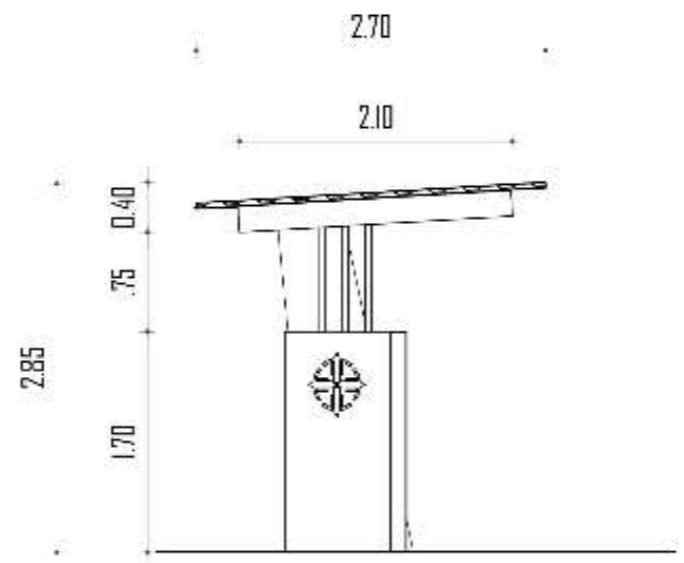
FACHADA FRONTAL

ESCALA 1:50



FACHADA LATERAL DERECHA

ESCALA 1:50

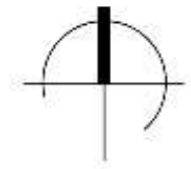


FACHADA LATERAL IZQUIERDA

ESCALA 1:50



UBICACION



ESCALA 1:50

CONTENIDO

PARADA TIPO I

FACHADAS PARADA TIPO I

ESCALA 1:50

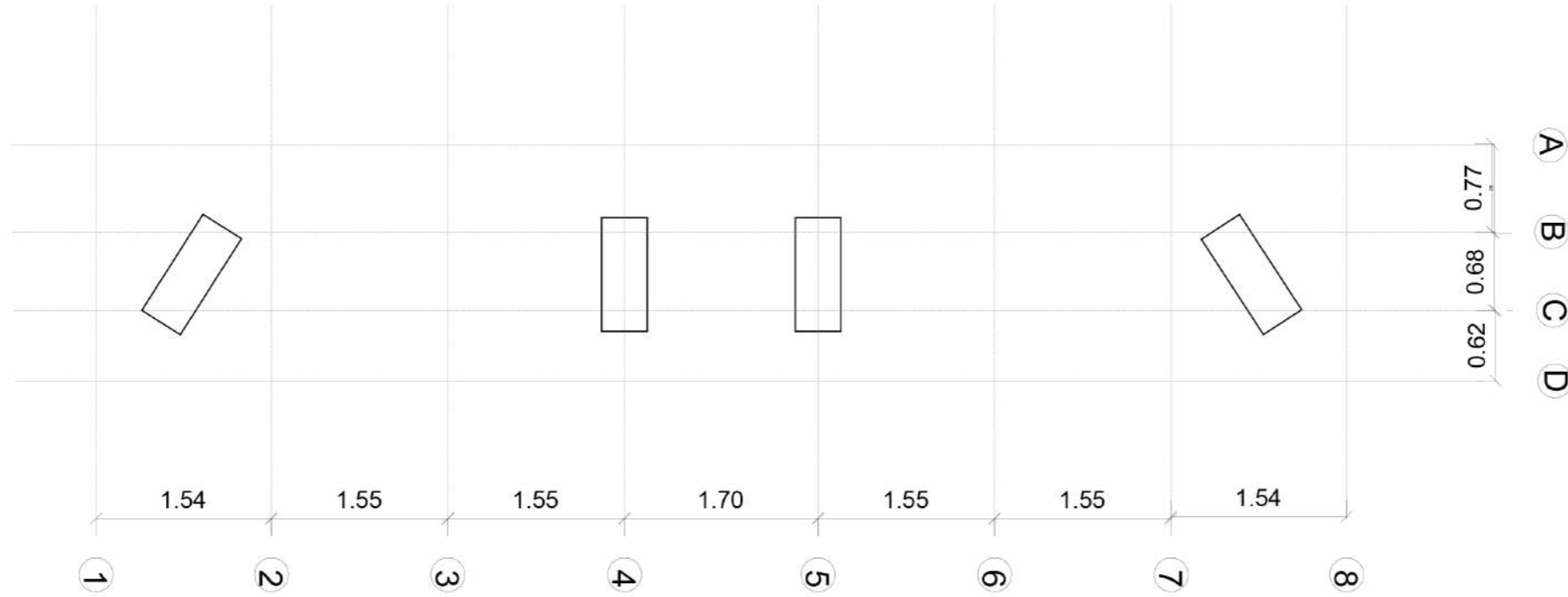
PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE
AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE
EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA,
CIUDAD DE IBARRA

AUTORES
MARTIN GRANDA
MATEO MELENDEZ

ARQ

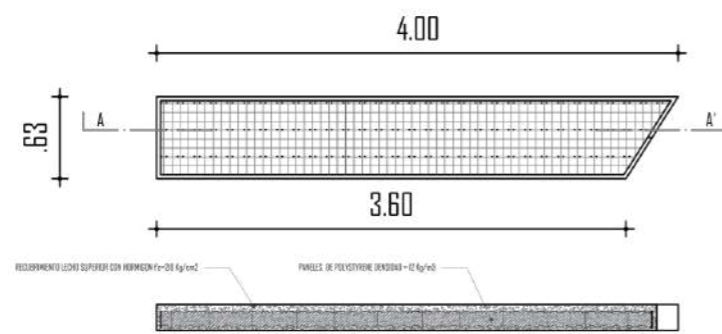
3





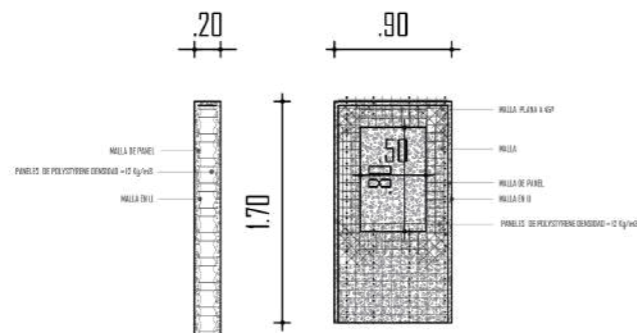
PLANO DE CIMENTACIONES

ESCALA 1:50



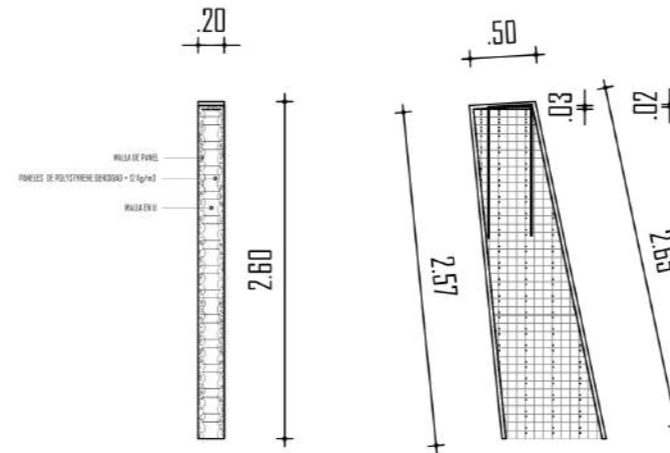
DETALLE ARMADO DE PANELES HORMI2- BANCAS

ESCALA 1:50



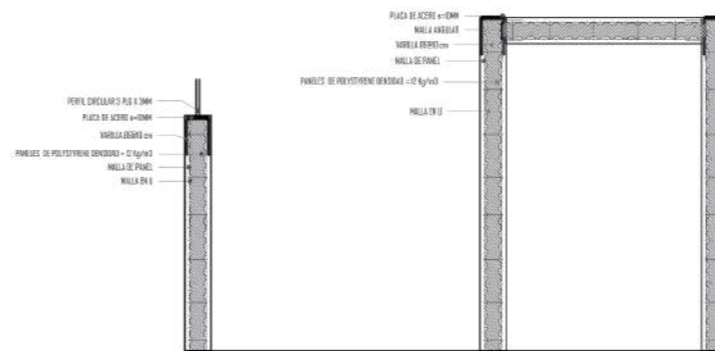
DETALLE ARMADO DE PANELES HORMI2- TOTEM

ESCALA 1:50



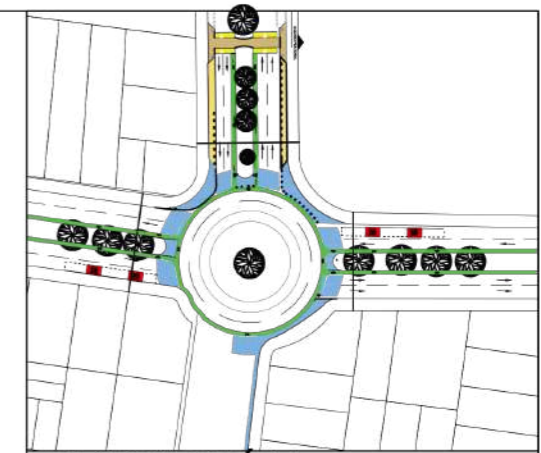
DETALLE ARMADO DE PANELES HORMI2- CENTRAL

ESCALA 1:50

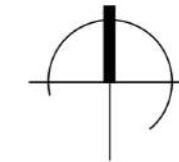


DETALLE ARMADO DE PANELES HORMI2- TOTEM Y CENTRAL

ESCALA 1:50



UBICACION



ESCALA 1:50

CONTENIDO

PARADA TIPO I

DETALLES ESTRUCTURALES

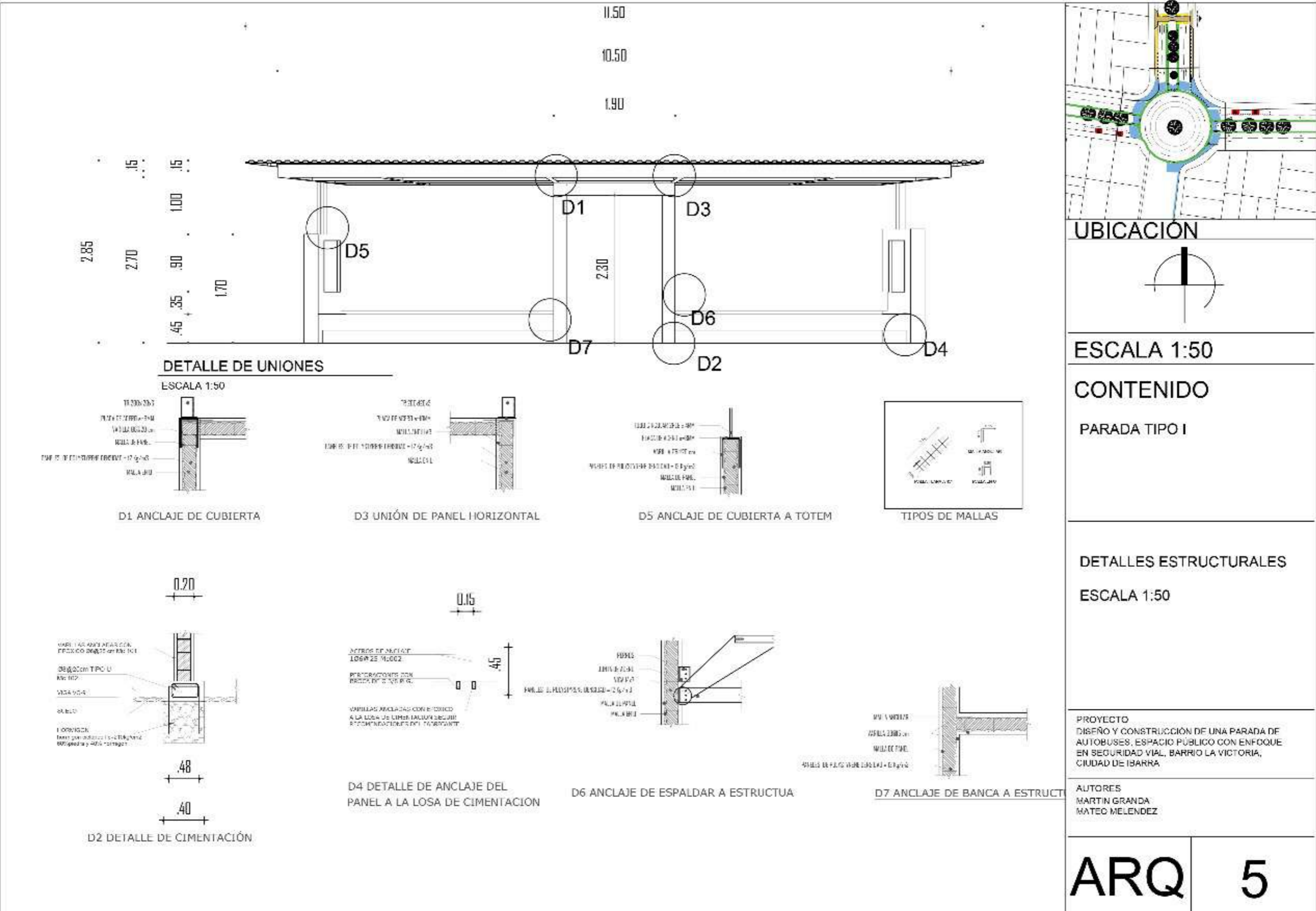
ESCALA 1:50

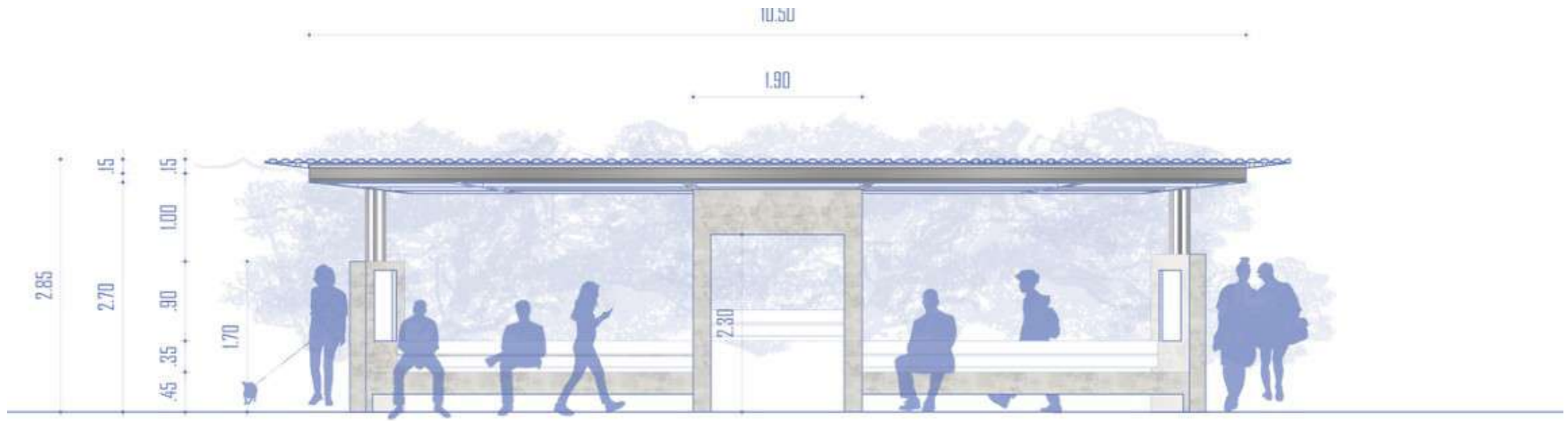
PROYECTO
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE
AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE
EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA,
CIUDAD DE IBARRA

AUTORES
MARTIN GRANDA
MATEO MELENDEZ

ARQ

4





FACHADA FRONTAL

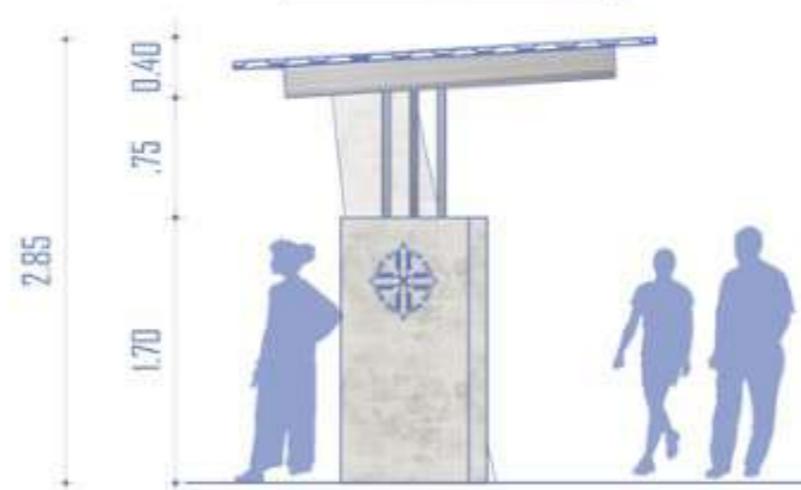
2.70

2.10



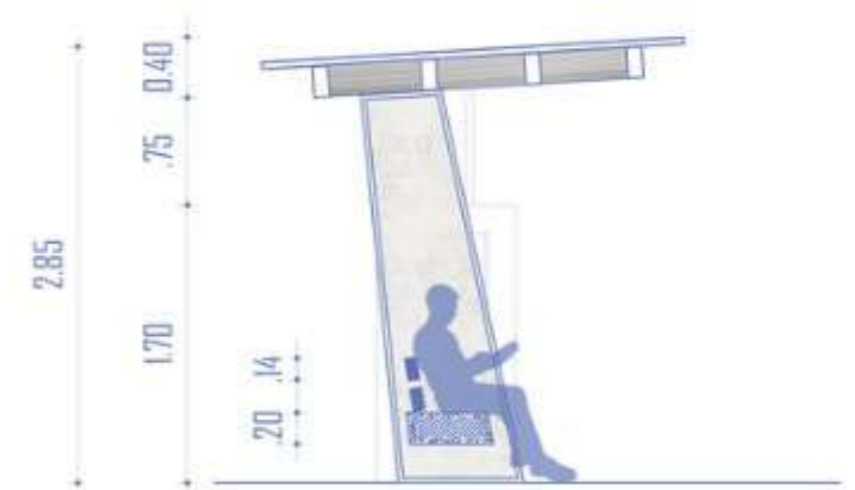
FACHADA LATERAL DERECHA

2.70
2.10



FACHADA LATERAL IZQUIERDA

2.10



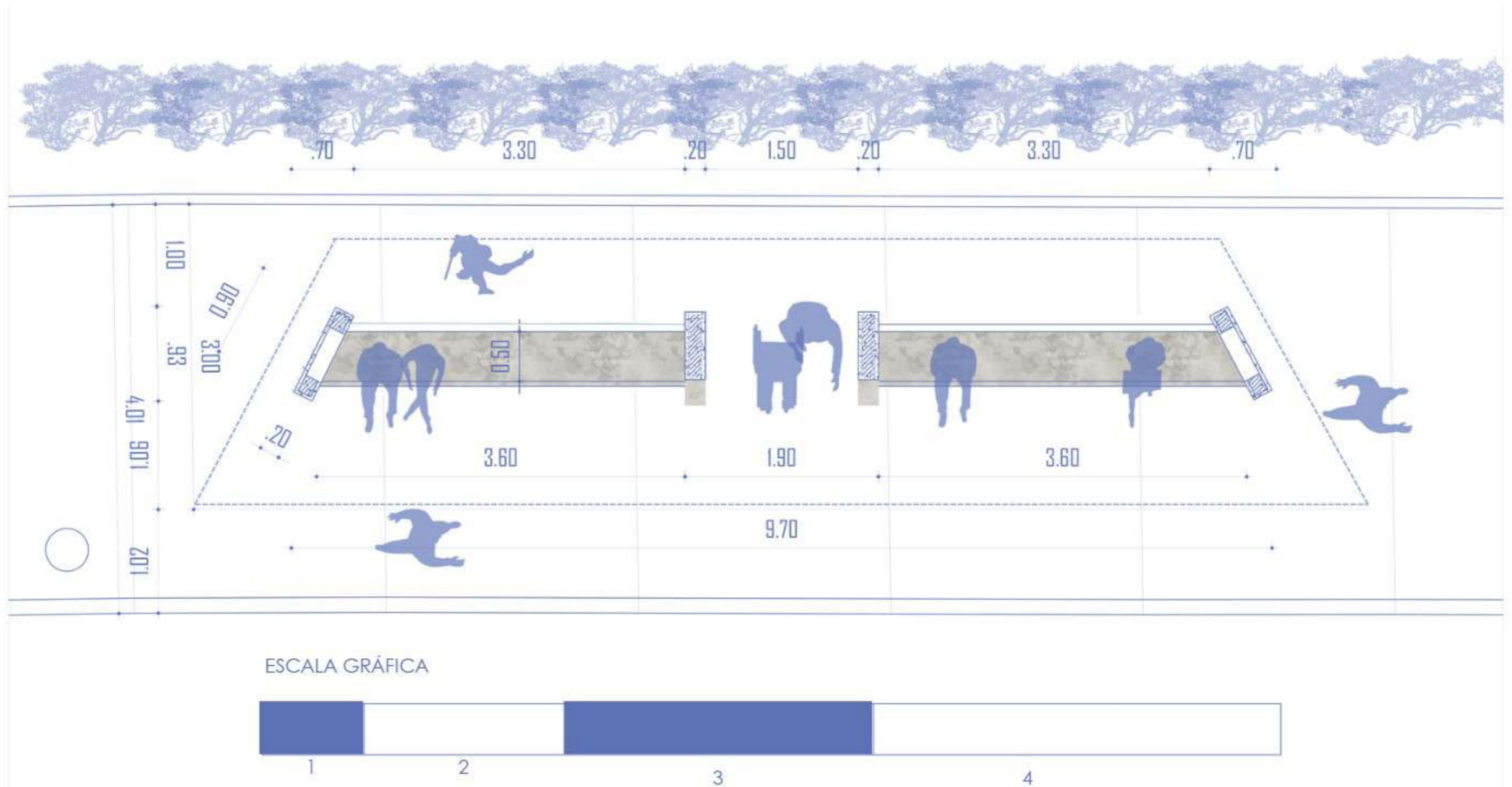
1.18

.80

2.02

ESCALA GRÁFICA

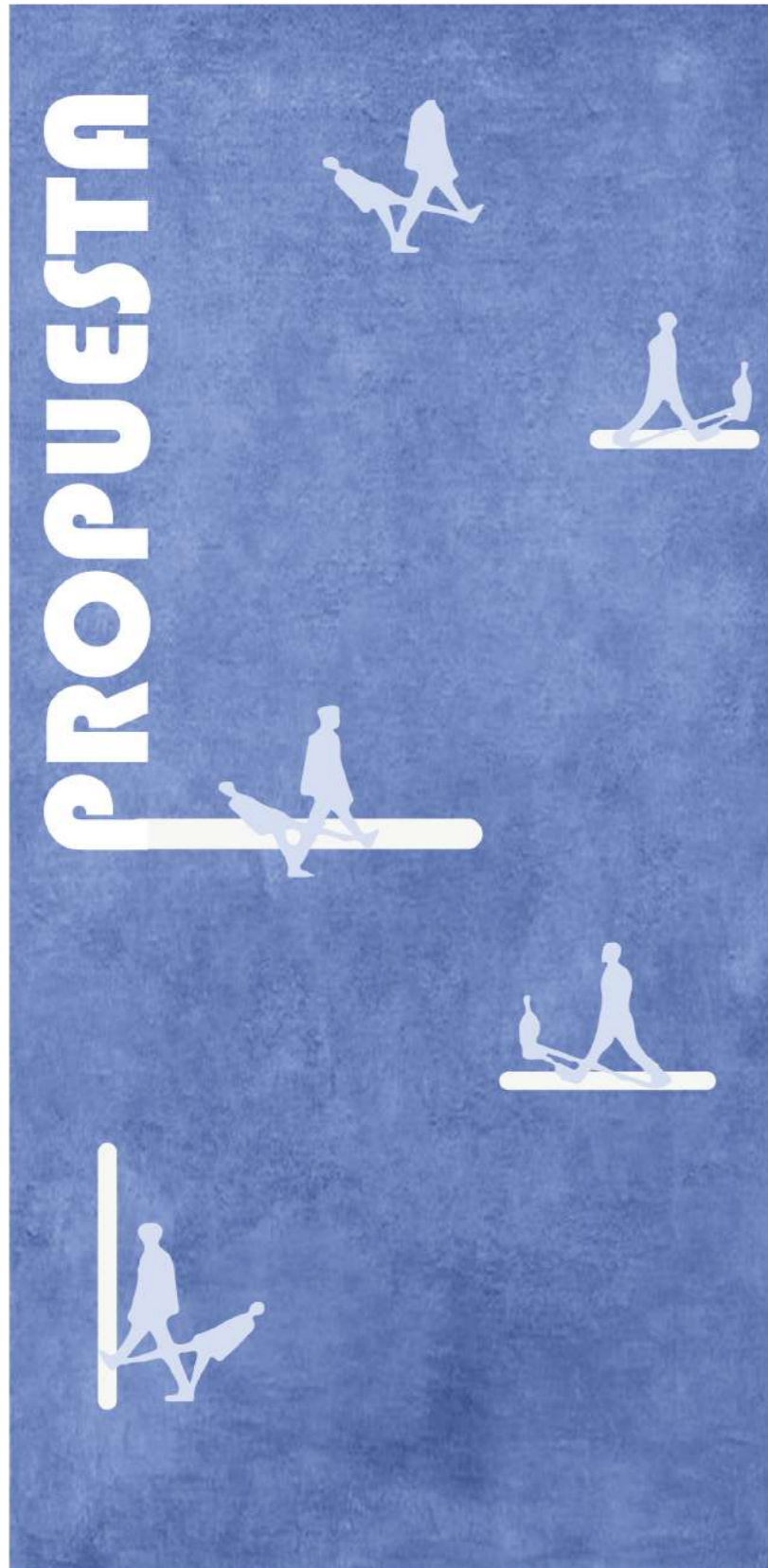








6. Propuesta Gestión



GESTIÓN



SOCIALIZACIÓN

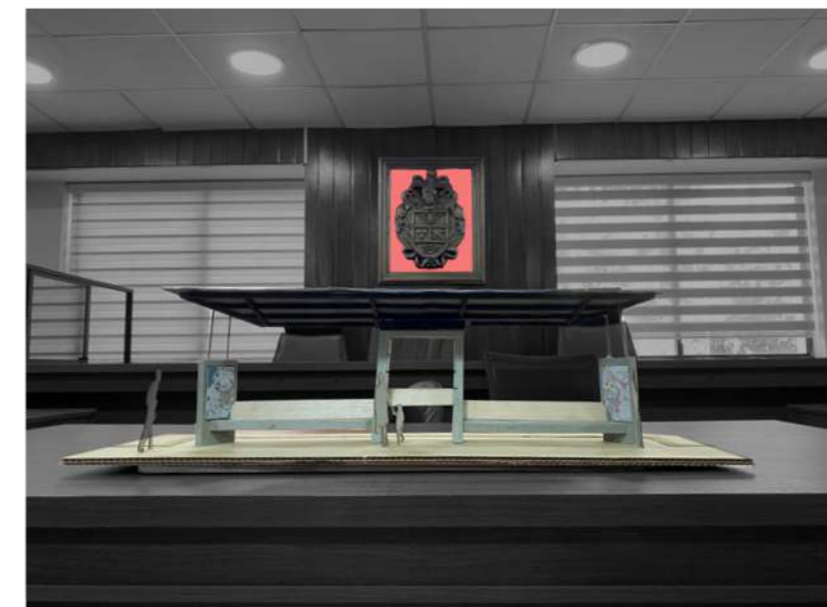
Municipio de Ibarra

El objetivo principal de la socialización del proyecto en el Ilustre Municipio de Ibarra fue presentar y dar a conocer de manera clara y detallada las propuestas de diseño para las paradas tipo de autobús, como se observa en la figura 59. Esta socialización no solo buscaba informar sobre los aspectos técnicos y funcionales del proyecto, sino también generar interés y compromiso por parte de la entidad municipal.

La intención era establecer un canal de colaboración que permitiera gestionar con mayor facilidad los permisos necesarios, así como la aprobación institucional del proyecto. Además, se aspiraba a que, en caso de contar con una evaluación positiva, el municipio pudiera brindar algún tipo de apoyo económico que facilitara la ejecución del proyecto y su implementación a nivel urbano, fortaleciendo así la red de transporte público y mejorando la experiencia del usuario.

Figura 59

Socialización con el Ilustre Municipio de Ibarra



GESTIÓN ORGANIZACIÓN GIZ

El objetivo principal de la socialización del proyecto con GIZ, una organización internacional que promueve el desarrollo y la movilidad sostenible, fue establecer una colaboración estratégica que permitiera fortalecer y ampliar el alcance del proyecto, la reunión se llevó a cabo con el tutor de tesis, el Arquitecto Jorge Andrade, el director de la carrera de arquitectura, el Arquitecto Alfonso Rondón y la representante de la GIZ como se muestra en la figura 60.

Al presentarles la propuesta, se buscaba lograr que, a través de su experiencia y red de contactos, facilitaran un acercamiento efectivo a diversas entidades públicas y privadas, así como a empresas vinculadas con el ámbito del transporte y la infraestructura urbana. Este vínculo con GIZ podría abrir puertas a futuras alianzas, generación de recursos, y oportunidades de implementación, consolidando así una base sólida para el desarrollo del proyecto en un contexto real y aplicable.

Figura 60

Socialización organización GIZ



SOCIALIZACIÓN

PUCE-I

El objetivo principal de la socialización del proyecto con el prorector de la universidad, como se muestra en la figura 61, fue establecer un vínculo institucional que permitiera contar con su respaldo y apoyo formal a lo largo del desarrollo e implementación de la propuesta. Además, su respaldo contribuiría a reforzar la legitimidad del proyecto.

Esta reunión tuvo como finalidad no solo informar detalladamente sobre los alcances, objetivos y beneficios del proyecto, sino también generar interés dentro de la estructura administrativa de la universidad. Se buscó que el prorector pueda actuar como un canal de apoyo tanto académico como logístico, facilitando recursos, visibilidad y posibles conexiones con otras instancias internas y externas.

El objetivo principal de la socialización con los miembros de los departamentos de investigación y vinculación de la universidad fue establecer un espacio de diálogo y colaboración que permitiera integrar el proyecto dentro de las líneas estratégicas de desarrollo académico y comunitario de la institución.

Figura 61

Socialización con estudiantes y docentes de la PUCE-I



6.1. Presupuestos y cronogramas

Al tratarse de un proyecto basado en la metodología *Design-Build*, es fundamental que cuente con información técnica y operativa completa, incluyendo un presupuesto detallado y un cronograma de actividades para su ejecución. Estos elementos permiten planificar de manera precisa cada etapa del proceso constructivo, desde la adquisición de materiales hasta la instalación final, asegurando un uso eficiente de los recursos y tiempos establecidos.

Además, tanto el presupuesto el cual se indica en la figura 62, como el cronograma el cual se muestra en la figura 63 son herramientas esenciales para coordinar al equipo de trabajo, anticipar posibles contratiempos y garantizar que el proyecto se desarrolle conforme a los objetivos planteados desde su concepción.

Estos factores permiten que la ejecución se lleve a cabo dentro de los límites económicos disponibles y en un marco temporal realista, evitando interferencias con las actividades académicas y asegurando una implementación ordenada y eficiente. Adaptar estos elementos a las condiciones específicas del contexto universitario garantiza una mayor viabilidad y coherencia en el desarrollo del proyecto.

Figura 62

Presupuesto del Proyecto

ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	SUBTOTAL SIN IVA	IVA 15%	IVA 5%	IVA 0%	SUBTOTAL
SIKA PLASTOCRETE DM 4Kls	1	UN	11,04	1,66			12,70
SIKA ACCELERANTE PLASTOC. 161HE 4Kls	1	UN	6,58	0,99			7,57
CEMENTO UNACEM SELVA ALEGRE SACOS	10	UN	75,21		3,76		78,97
HIERRO ADELCA # 8 1=8v	3	UN	14,64		0,73		15,37
DISCO DIAMANTADO ABRACOL 4 1/2" SEGMENTADO	13	UN	60,45	9,07			69,52
VIGA-COLUMNA ADELCA VC-9 12/15/25	2	UN	70,30	10,55			80,85
HIERRO TREFILADO ADELCA # 6mm.x 5,90m	2	VR	2,78	0,42			3,20
BROCA P/PORCELANATO 3/8"	3	UN	6,57	0,99			7,56
MANGUERA CARACOL 1/2" (ROLLO 100MTRS)	18	MT	2,62	0,39			3,01
VETO PLATA TOMA DOBLE POLARIZADO	2	UN	3,23	0,48			3,71
SUELDA ELEFANT 70-18	1	FD	17,80	2,67			20,47
TUBO NEGRO RECTANG 8"x4"x3,0mm	8	UN	787,93	118,19			906,12
TUBO NEGRO RECTANG 4"x1-1/2"x2mm	2	UN	46,10	6,91			53,01
TUBO NEGRO REDONDO 3"x3mm	1	UN	34,46	5,17			39,63
ALUTECHO 0.30 x 4.20 mts.	10	UN	164,20	24,63			188,83
THINNER LACA	1	GL	4,77	0,72			5,48
ENVASE GALON	1	UN	0,45	0,07			0,51
TORNILLO AUTOPERF METAL 1" (12X14)	2	CT	4,89	0,73			5,62
ANTIOX PINTUCO GALON NEGRO MATE	1	UN	14,69	2,20			16,89
SIKA ANCHOR FDX 1 CARTUCHO 300cc	1	UN	16,86	2,53			19,39
ETERBOARD 2.4X1.22MT X 3.	14	UN	121,66	18,25	6,08		145,99
ALAMBRE THHN FLEX #12	30	MT	19,79	2,97			22,76
SUBTOTAL 1							1.688,90

HORMIDOS REQ. No.003							
ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	SUBTOTAL SIN IVA	IVA 15%	IVA 5%	IVA 0%	SUBTOTAL
PANEL SIMPLE ESTRUCTURAL 80 mm	3,84	c	57,60	8,64			66,24
PANEL SIMPLE ESTRUCTURAL 140 mm	04,08	m2	84,37	12,66			97,03
PANEL SIMPLE ESTRUCTURAL 140 mm	3,18	m2	65,76	9,86			75,62
PANEL SIMPLE ESTRUCTURAL 140 mm	4,68	m2	96,73	14,52			111,30
MALLA DE REFUERZO ANGULAR 15 x 15 cm	20	U	28,20	4,23			32,43
MALLA DE REFUERZO TIPO U 140 mm	30	U	63,00	9,45			72,45
MALLA DE REFUERZO TIPO U 80 mm	7	U	12,60	1,89			14,49
TRANSPORTE			130,00			0	130,00
SUBTOTAL 2							599,56

MANO DE OBRA REQ. PB.003							
PERSONAL	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	IVA 15%	IVA 5%	IVA 0%	SUBTOTAL
MANO DE OBRA ALBAÑIL (1)	10	DIAS	30				300
MANO DE OBRA OFICIAL (1)	10	DIAS	26			0	260
SUBTOTAL 3							560

PLACAS REQ. No.004							
ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	SUBTOTAL SIN IVA	IVA 15%	IVA 5%	IVA 0%	SUBTOTAL
REPUESTO PLACAS A1	2	U	42,43	6,3645			48,79
REPUESTO PLACAS A2	2	m2	25,51	3,8265			29,34
PRESUPUESTO PARA ANCLAJE DE MADERA	12	m2	169,54	25,431			194,97
ESTRUCTURA TV	2	m2	220	33			253,00
SUBTOTAL 4							526,10

MADERA REQ. No.002							
ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	SUBTOTAL SIN IVA	IVA 15%	IVA 5%	IVA 0%	SUBTOTAL
VIGAS DE 4M	4	m	20	3			23,00
VIGAS DE 3M	1	m	15	2,25			17,25
SUBTOTAL 5							40,25

KYWI							
ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	SUBTOTAL SIN IVA	IVA 15%	IVA 5%	IVA 0%	SUBTOTAL
Maxiclear Semibrillante G1 - ENTACO	3	u	19,75	2,9625			22,71
Reflector LED FLOODLIGHT PFM Negro de 10W con luz blanca de 1200 lm	5	u	7,03	1,0545			8,08
SUBTOTAL 6							31,49

VIDRIOS							
ARTICULO	CANTIDAD	UNIDAD	SUBTOTAL SIN IVA	IVA 15%	IVA 5%	IVA 0%	SUBTOTAL
VIDRIO LAMINADO Y TEMPLADO DE 80cm *55cm Y 10cm DE ESPESOR	2	U	70			0	140,00
SUBTOTAL 7							140,00

TOTAL	
SUBTOTAL 1	1.688,90
SUBTOTAL 2	599,56
SUBTOTAL 3	560
SUBTOTAL 4	526,10
SUBTOTAL 5	95,00
SUBTOTAL 6	108,56
SUBTOTAL 7	140,00
TOTAL	3.718,12

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA PARADA DE AUTOBUSES, ESPACIO PÚBLICO CON ENFOQUE EN SEGURIDAD VIAL, BARRIO LA VICTORIA, CIUDAD DE IBARRA

Para la gestión se realizó un acercamiento a las cooperativas de transporte urbano para una posible donación destinada hacia la construcción del mobiliario, para materiales, mano de obra o imprevistos, recibiendo una respuesta positiva por partes de la cooperativa de transporte “28 de septiembre”, la cual hizo una donación de 169.00, ciento sesenta y nueve dólares, por otro lado, la cooperativa de transporte “San Miguel de Ibarra” nos dio una respuesta negativa tras una reunión de socios.

De la misma forma con ayuda del Arquitecto Alejandro Arévalo, quien, desde la empresa pública de movilidad, Movidelnort, a través de la renovación del convenio con la PUCE-I nos ayudó a la gestión de solicitudes, plan de factibilidad y aprobación de permisos para la construcción del mobiliario urbano como se observa en la figura 64.

Figura 64
Gestión de permisos y donaciones

Martín Granda
Mateo Melendez
Estudiantes de Arquitectura
Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Ibarra (PUCE-I)

Ibarra, 7 de mayo de 2025

Cooperativa de Transporte San Miguel de Ibarra
Gerente: Arq. Juan Carlos Yezpez
Presente.

Asunto: Solicitud de apoyo económico para proyecto académico de titulación

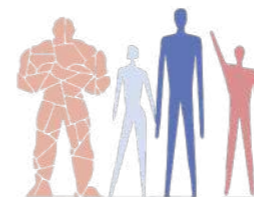
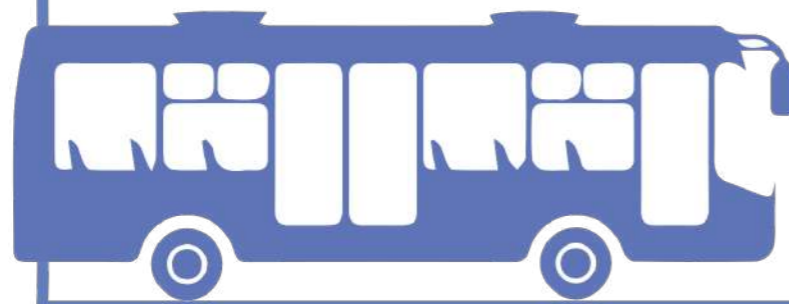
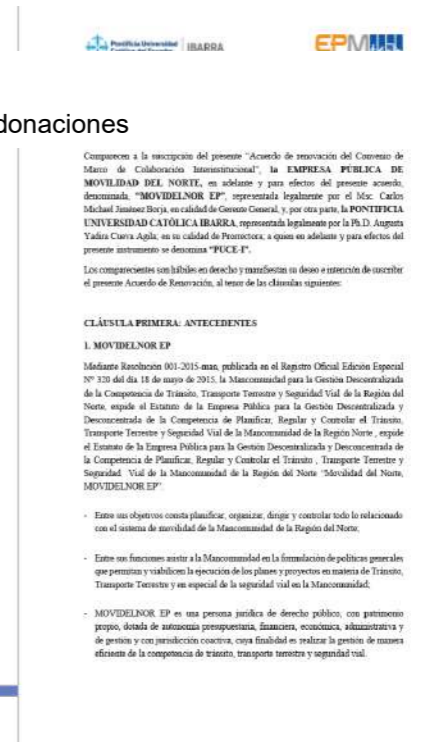
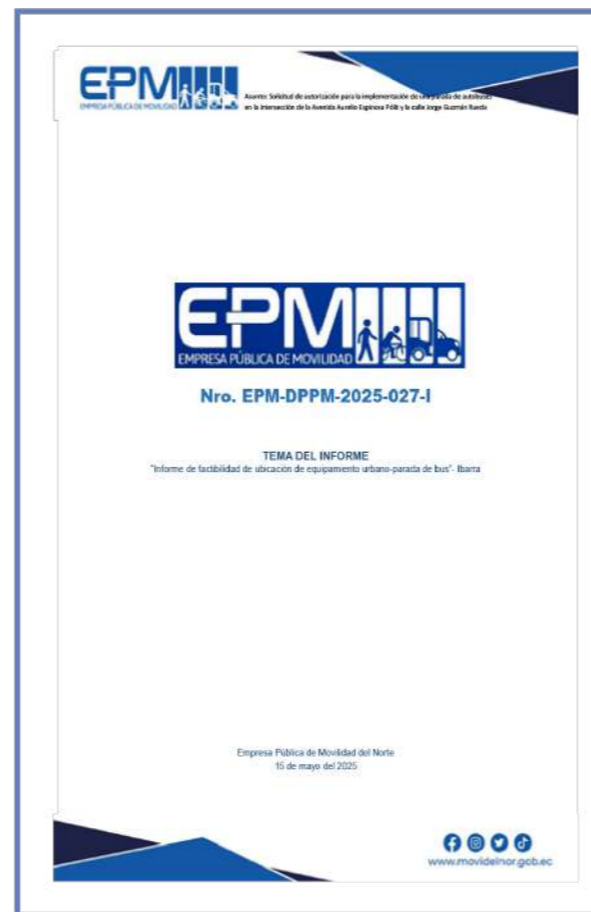
Estimados señores:

Reciban un atento y cordial saludo. Nos dirigimos a ustedes como estudiantes de la carrera de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Ibarra (PUCE-I), con el fin de presentar el proyecto académico de titulación “Diseño y construcción de una parada de autobuses y su espacio circundante en el barrio La Victoria, Ibarra”.

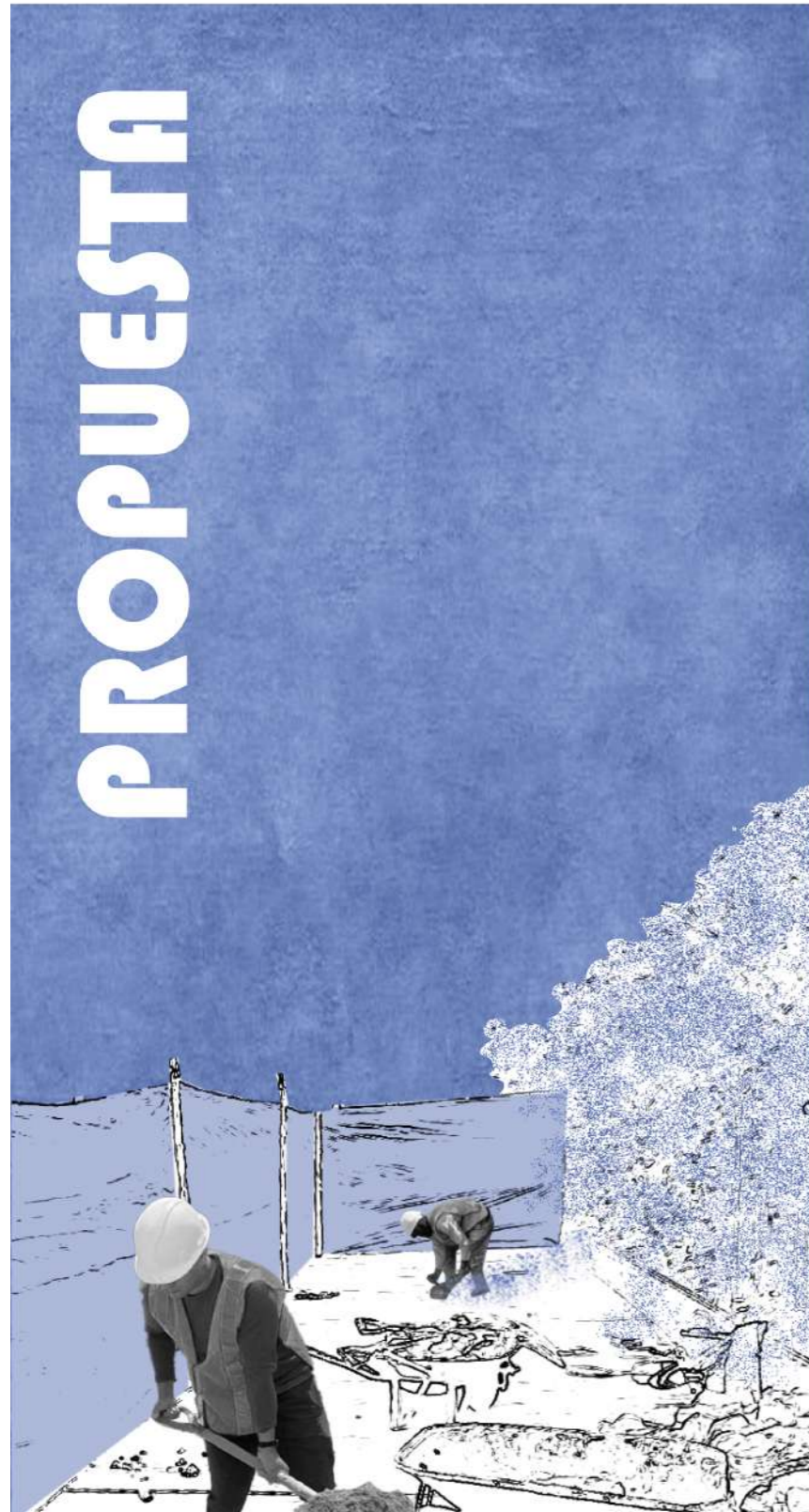
Este proyecto se enmarca en una nueva metodología académica implementada por la PUCE-I, basada en el modelo Design-Build, que busca que los trabajos de titulación no se limiten a un documento teórico, sino que culminen en una construcción tangible que genere un impacto real en la comunidad.

El tema elegido responde a una necesidad social, pues la propuesta plantea la construcción de un modelo piloto de parada de autobuses con enfoque en seguridad vial que beneficie a los usuarios del transporte público y a la comunidad del barrio La Victoria. La intervención se realizará específicamente en la intersección de las calles Padre Aurelio Espinosa Pólit y Jorge Guzmán Rueda, a las afueras de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Ibarra (PUCE-I). El proyecto contempla la incorporación de elementos de accesibilidad universal, zonas de resguardo, señalización adecuada y un entorno que favorezca la movilidad peatonal y ciclista.

Cabe destacar que este proyecto será financiado en gran parte por nuestra gestión, los autores del tema de titulación, quienes estamos comprometidos con su ejecución. Actualmente realizamos diversas gestiones para conseguir los fondos necesarios. A la fecha, contamos con el apoyo institucional de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador – Sede Ibarra (PUCE-I) y Empresas públicas como MOVIDELNOR EP Y GAD Municipal de Ibarra, quienes han reconocido la relevancia y el potencial social de esta propuesta.



6.2. Propuesta Construcción



CONSTRUCCIÓN



Lunes
23
Junio-2025

Actividades

A1	-Cerramiento de espacio
A2	-Replanteo
A3	-Rompimiento de acera
A4	-Excavación

PERSONAL:
-Autores Proyecto -Maestro y ayudante

Durante la jornada se llevó a cabo el replanteo del proyecto, marcando el trazado donde se ubicarán los cimientos y el cerramiento perimetral.

Una vez completado el replanteo, se realizaron cortes con amoladora sobre la acera, en los puntos previamente marcados.

Con los cortes finalizados, se procedió al rompimiento manual de la acera, retirando el material existente y removiendo los escombros generados. Finalmente, se dio inicio a las excavaciones. (Se realizaron 2 de las 4 excavaciones)

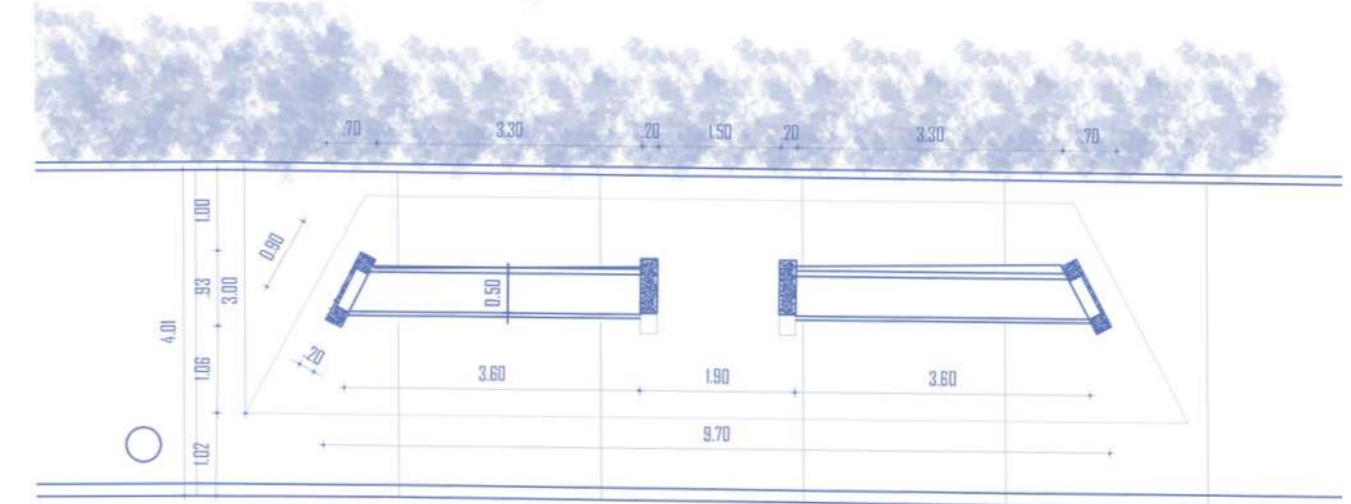
Herramientas utilizadas:
-Carretilla.
-Pala.
-Amoladora (moladora).
-Barra.
-Timbradora.
-Combo y punta.



CRONOGRAMA



Planimetría requerida



IMPLANTACIÓN

Observaciones

LDurante el replanteo en sitio, se decidió desplazar la estructura 20 cm hacia adelante con respecto a su ubicación original en planos. Esta modificación se realizó con el fin de optimizar la distribución del espacio en el área de la parada de buses, mejorando la relación con el entorno inmediato y garantizando una mejor funcionalidad peatonal.



Replanteo



Cerramiento

Marca con amoladora



Rompimiento de acera



Excavaciones

Martes 24	Actividades
Junio-2025	A3 -Rompimiento de acera A4 -Excavación A5 -Retiro del material A6 -Doblado de varillas A7 -Armado de cimientos

PERSONAL:
 -Autores -Maestro y
 Proyecto ayudante

En la mañana se recibieron los materiales y durante la jornada se continuó con el rompimiento de la acera en los tramos faltantes, utilizando herramientas manuales para retirar el concreto de forma controlada. Posteriormente se avanzó con las excavaciones en los puntos definidos para las fundaciones del cerramiento, garantizando la profundidad y alineación establecidas en el diseño.

Una vez habilitadas las zanjas, se procedió al doblado de varillas de refuerzo utilizando herramientas manuales como el perro, y se dio inicio al armado del cimiento, disponiendo el acero según las especificaciones estructurales. Las armaduras fueron colocadas y atadas en sitio, dejándolas listas para su posterior fundición.

Herramientas utilizadas:
 Punta, combo, barra, palas, amoladora, perro (para doblar varillas) y carretilla, empleadas en las actividades de demolición, excavación, doblado y transporte de materiales.



Planimetría requerida



DETALLE DE CIMENTACIÓN

Observaciones

Durante las excavaciones se decidió modificar la forma y tamaño del cimiento respecto al diseño inicial, con el objetivo de aprovechar mejor los materiales disponibles y lograr que la estructura trabaje de forma más integrada y uniforme. Esta decisión se tomó en obra tras evaluar las condiciones del terreno y la disposición real de los elementos estructurales.



Se recibió el material



Se terminó de picar y excavar



Doblado de varillas



Armado de cimentación

Miercoles Jueves
25/26 **Actividades**
 Junio-2025
 A8 -Vertido de hormigón ciclópeo en cimentación

PERSONAL:

- Autores Proyecto
- Maestro y ayudante
- 4 Estudiantes de Vinculación

Durante esta jornada se llevó a cabo la fundición de los cimientos. El trabajo inició con ayuda de un tractor por parte de la universidad que nos presto para poder llevar el material para realizar la mezcla, empezando con la ejecución de un replantillo de 10 cm de espesor, elaborado con hormigón simple, para generar una base nivelada y limpia que permita una adecuada adherencia del cimiento principal.

Posteriormente, se realizó la colocación de las armaduras de cimentación, previamente elaboradas y posicionadas conforme a lo indicado en el replanteo. Una vez verificadas las armaduras, se procedió a la preparación y vaciado de la mezcla para el cimiento ciclópeo, utilizando concreto combinado con piedra grande.

Durante la jornada se logró completar la fundición de dos cimentaciones, priorizando la correcta ejecución de cada una.

Herramientas utilizadas:
 Pala, carretilla, baldes, manguera, y amoladora, empleadas para transporte de materiales, mezclado, limpieza y corte cuando fue necesario.

CRONOGRAMA



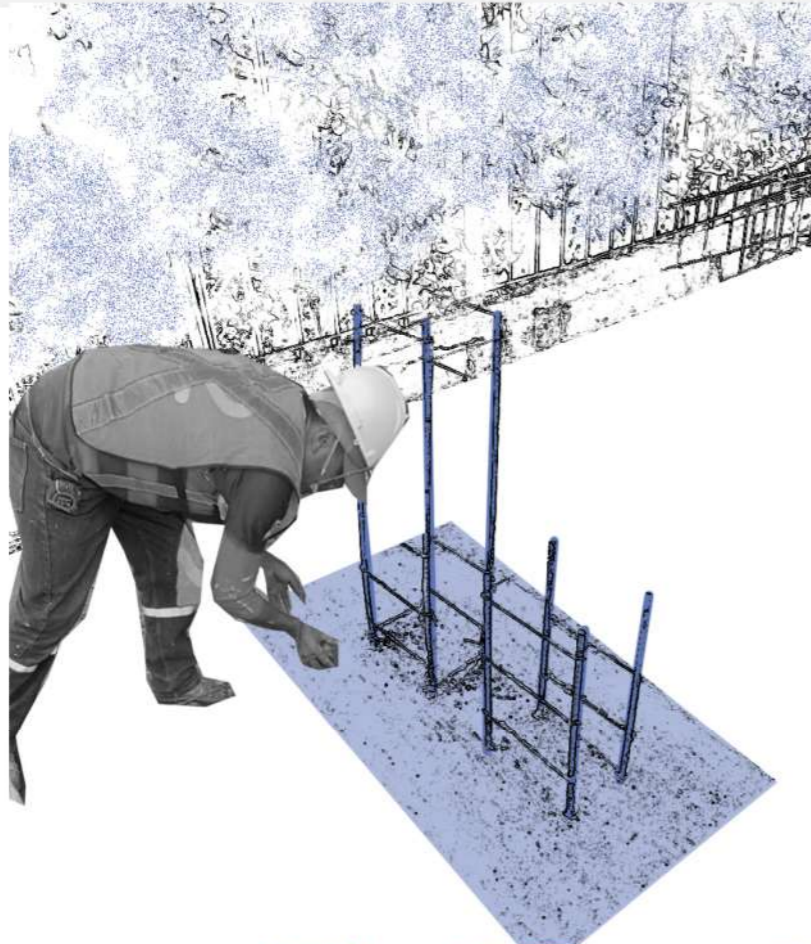
Planimetría requerida



IMPLANTACIÓN

Observaciones

Debido al cambio en el diseño del cimiento, y considerando que los materiales pétreos proporcionados por la universidad se encontraban mezclados (arena y ripio), con una proporción mayor de arena, se presentó una variación en la dosificación del concreto. Para alcanzar una resistencia estimada de 240 kg/cm², fue necesario aumentar la cantidad de cemento en la mezcla, compensando así la deficiencia del agregado grueso (ripio). Esta situación provocó un mayor consumo de cemento del previsto originalmente, afectando la planificación inicial de materiales



Mezcla

Vertido

Alizado

Revisión por parte de Movlidelnor



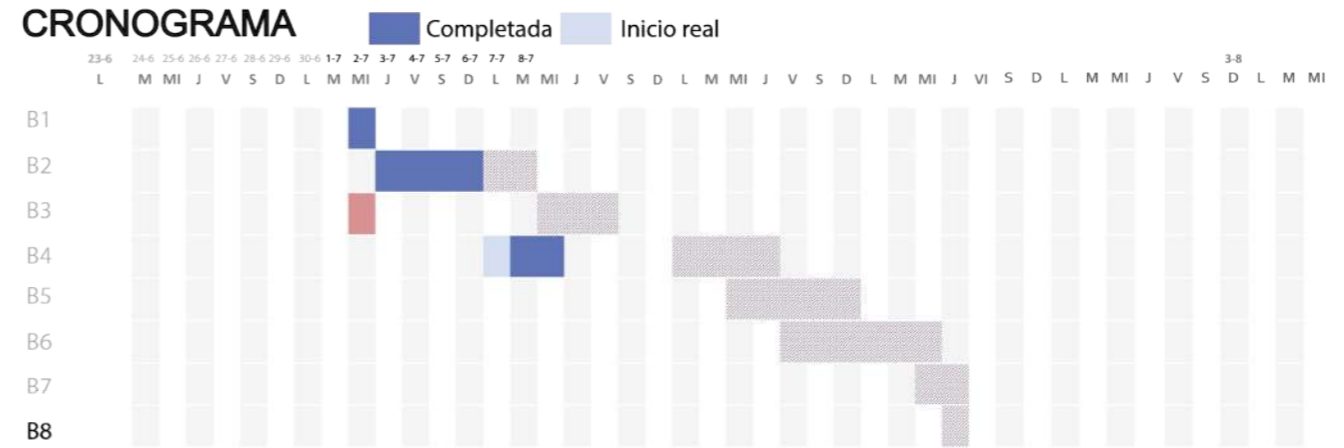
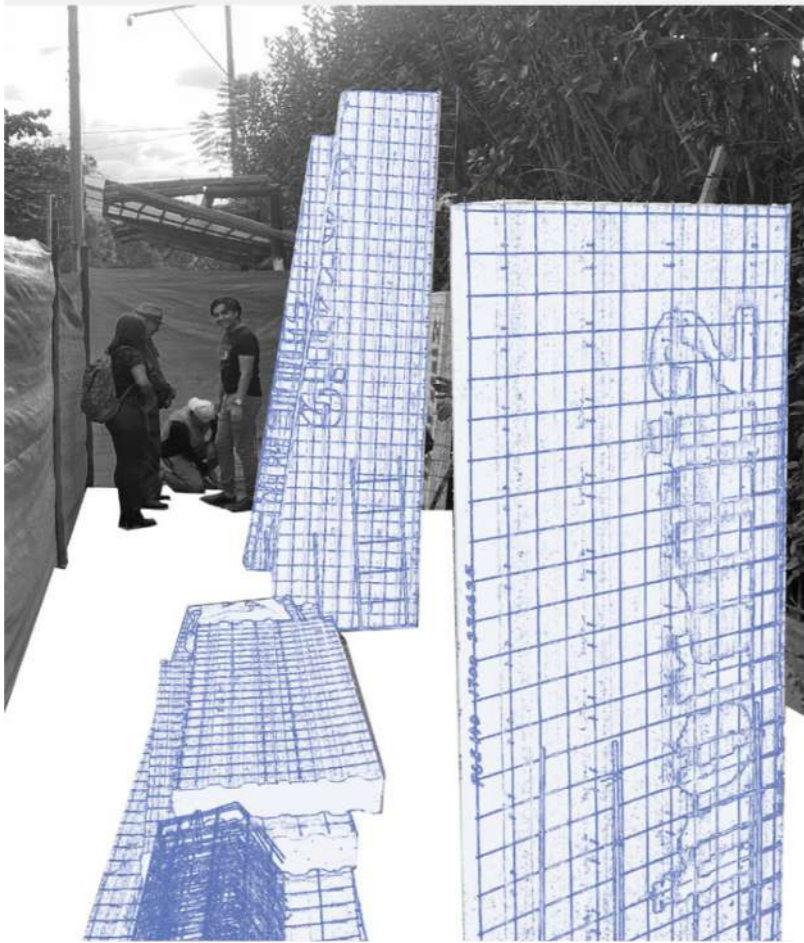
Miercoles 2	Actividades
Julio-2025	B1 -Corte de Paneles de PSE 120 B3 -Colocación de piezas en sitio

PERSONAL:
 -Autores -Maestro y Proyecto ayudante
 -4 Estudiantes de Vinculación

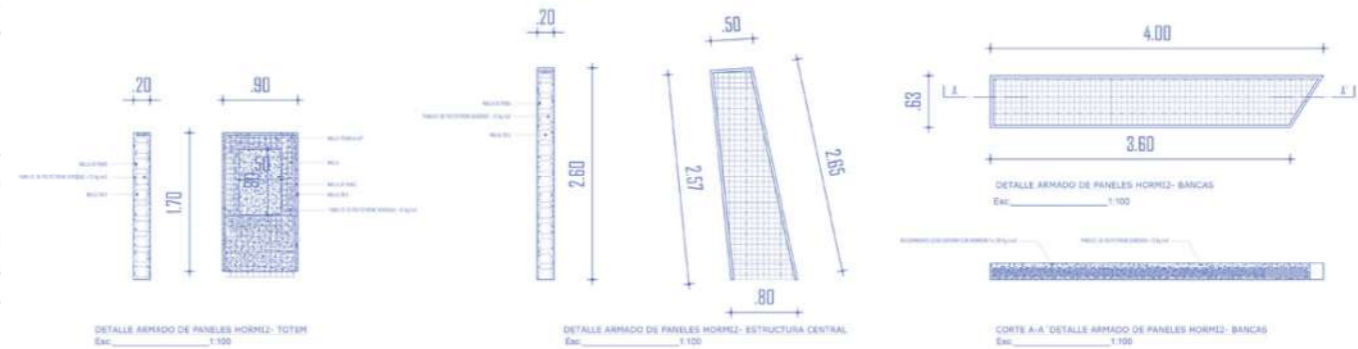
Durante la jornada se realizó el corte de los paneles de PSE 120, conforme a las dimensiones requeridas en los planos del proyecto. El proceso inició con el trazado de las medidas sobre los paneles, utilizando metro, lápiz y timbrador para asegurar precisión en el marcado.

Posteriormente, se empleó la amoladora para realizar los cortes, cuidando que las piezas obtenidas se ajusten correctamente a las necesidades del diseño. Una vez cortados, los paneles fueron ubicados en sitio, dejándolos listos para su montaje y anclaje.

Herramientas utilizadas:
 Metro, lápiz, timbrador, amoladora y amarradores, empleados para el trazado, corte y preparación de los paneles en obra.



Planimetría requerida

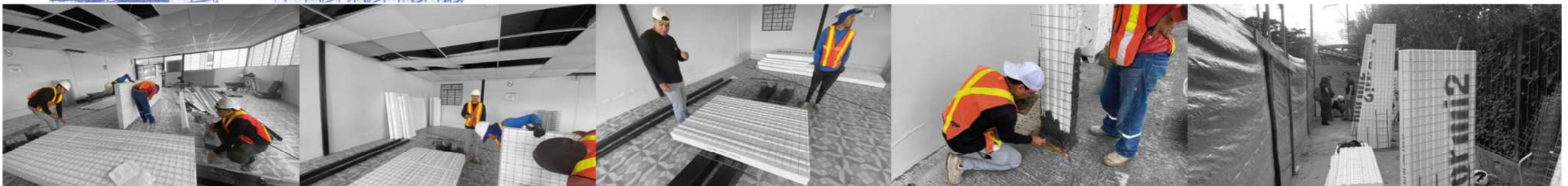


Detalles de Armado de Paneles

Observaciones

Durante esta etapa de trabajo, se presentó un inconveniente con la entrega del material, específicamente los paneles de PSE 120. Según la planificación inicial, los paneles debían ser entregados el viernes 27 de junio; sin embargo, debido a que no se hizo efectivo el pago por parte de la compañía proveedora, la entrega fue retrasada.

Como consecuencia, los paneles fueron entregados recién el martes 1 de julio alrededor de las 17:00, lo cual generó un ajuste en el cronograma de trabajo previsto para esos días. A pesar del contratiempo, se procedió a reorganizar las actividades para continuar con el avance de obra.



Medición

Trazado

Corte

Práctica

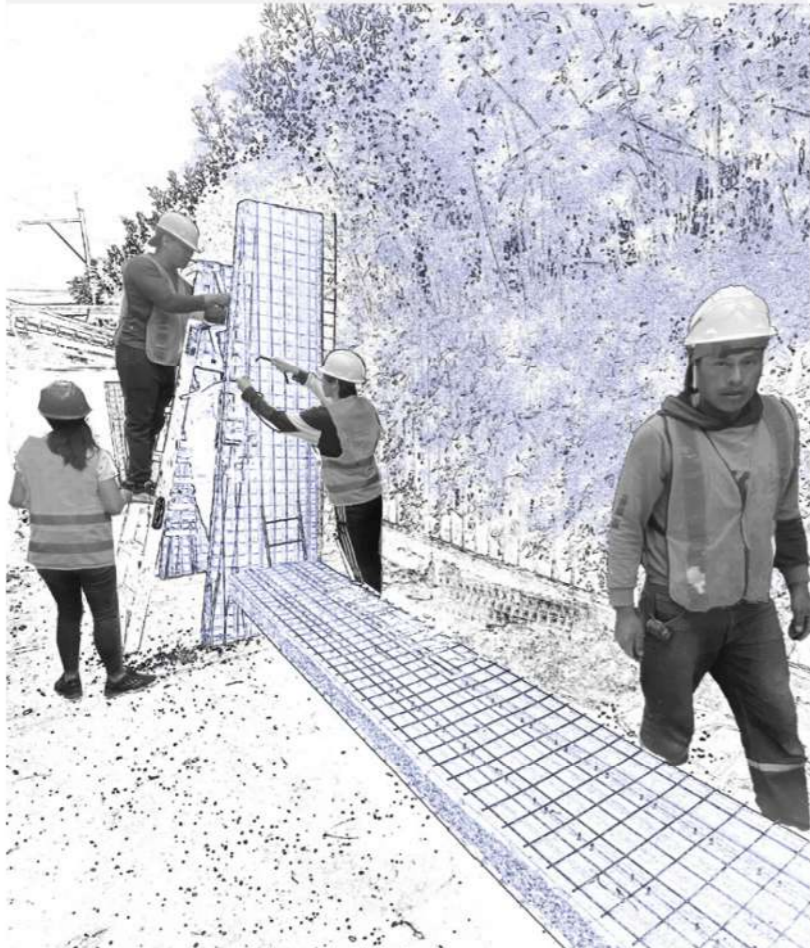
Ubicación de paneles



Miercoles/Domingo 3-6	Actividades
Julio-2025	B2 -Armado de refuerzos en Paneles de H2

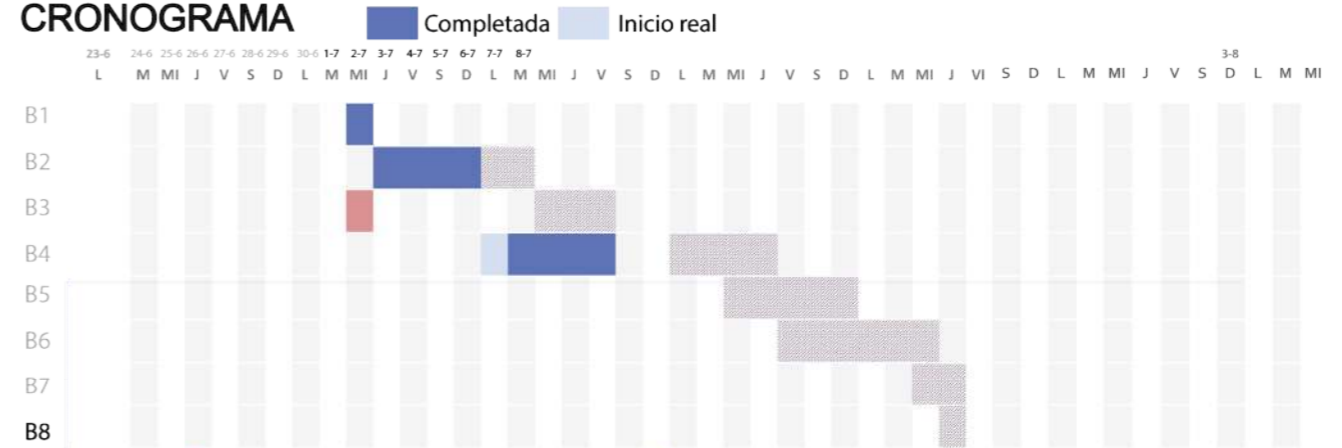
PERSONAL:

- Autores -Maestro y Proyecto ayudante
- 4 Estudiantes de Vinculación

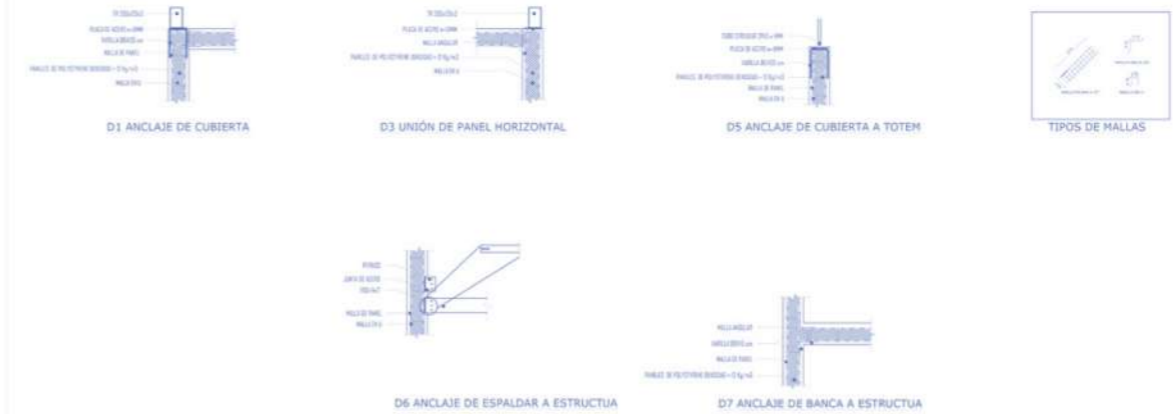


Durante esta semana de trabajo, las actividades se enfocaron en el refuerzo y preparación de los paneles de PSE 120. Se inició con el amarre de los refuerzos principales, incorporando mallas en forma de "U" a todos los paneles. Posteriormente, se colocaron mallas en forma de "L" en las zonas destinadas a soportar las bancas y el cajón de la estructura central, conforme a lo establecido en los planos estructurales. En los tótems de información, se instalaron mallas planas en ángulo de 45 grados, cumpliendo con las especificaciones técnicas para estos elementos. Adicionalmente, se incorporaron refuerzos adicionales en todos los paneles mediante varilla de 12 mm, buscando reforzar puntos críticos y asegurar la estabilidad del sistema prefabricado. Después se procedió al marcado sobre los paneles los puntos de paso para mangera y cajetines. Con ayuda de una pistola de calor, se realizaron las aberturas en el poliestireno expandido, permitiendo la instalación de los cajetines y el paso de la manguera con guía para el cableado eléctrico.

CRONOGRAMA



Planimetría requerida



Detalles de uniones

Observaciones

El armado de los paneles y refuerzos metálicos es un proceso que, al realizarse de forma manual, resulta lento y laborioso, debido al nivel de detalle y precisión que requiere el atado de mallas, cortes y colocación de varillas.

Sin embargo, gracias al apoyo de los estudiantes del proyecto de vinculación y al trabajo conjunto con los maestros de obra, se logró avanzar de manera más eficiente, cumpliendo con los tiempos establecidos y manteniendo la calidad requerida en el armado estructural.



Armado refuerzos

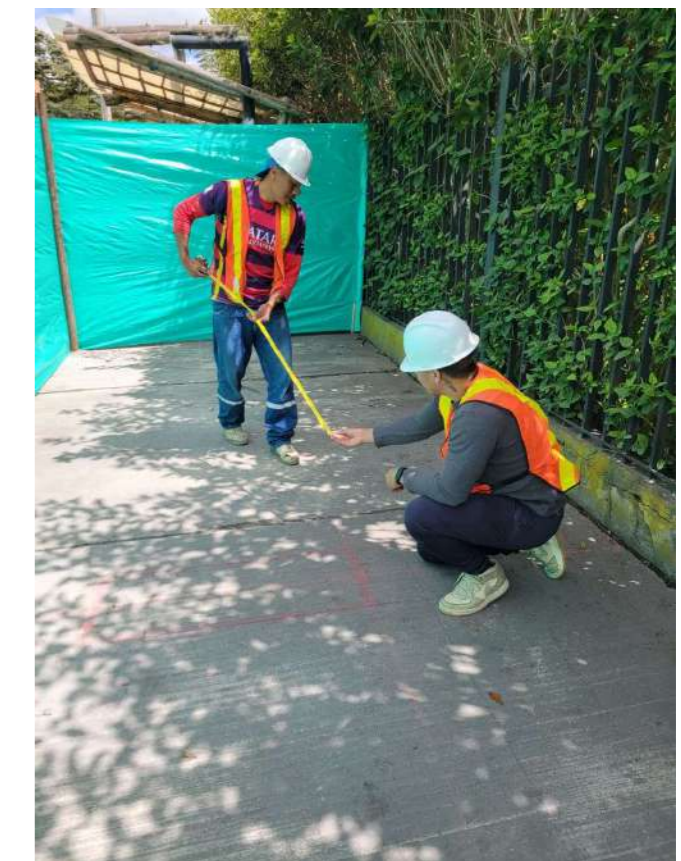
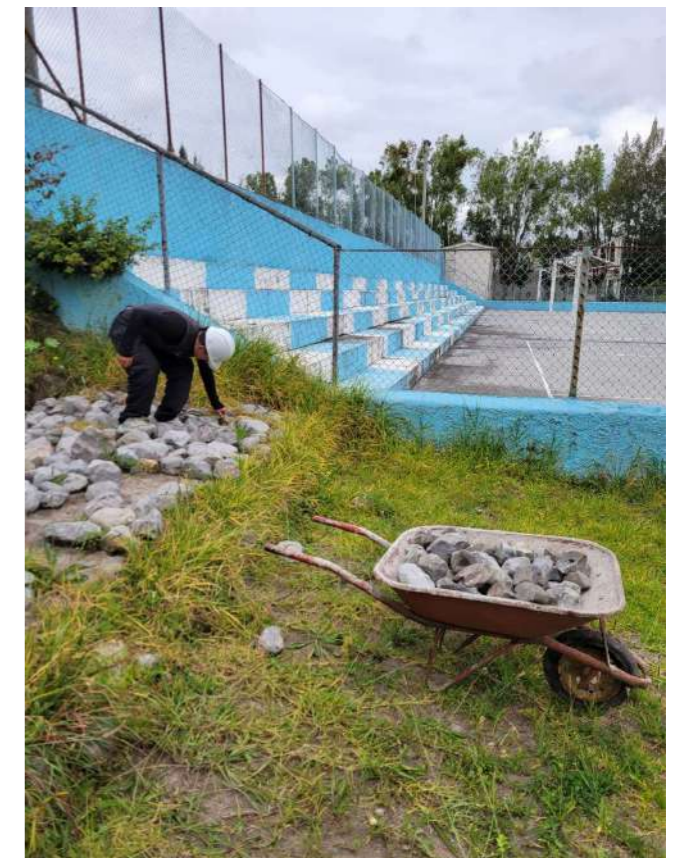
Ubicación de bancas

Refuerzos de varillas

Trazo de instalaciones

Instalaciones



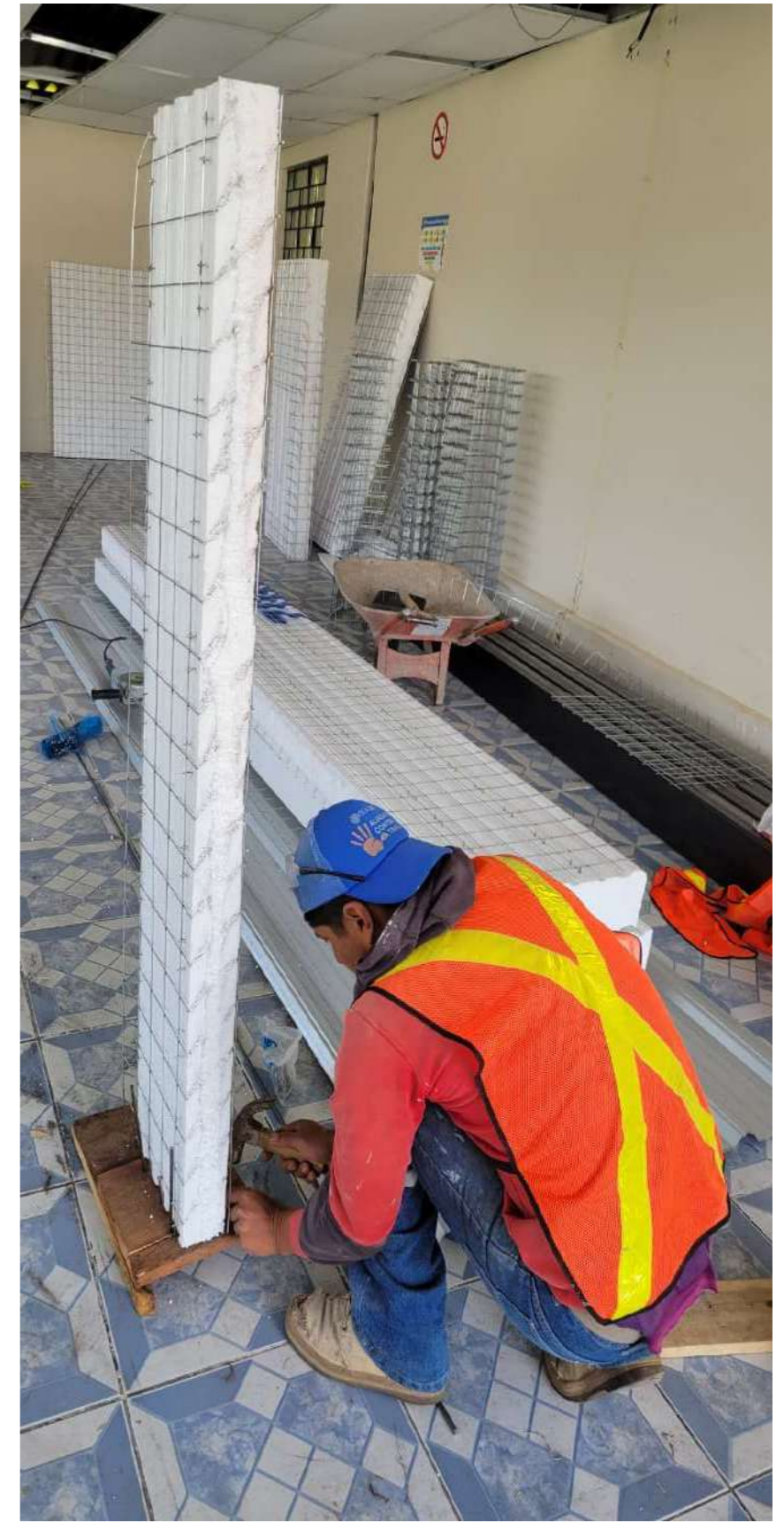


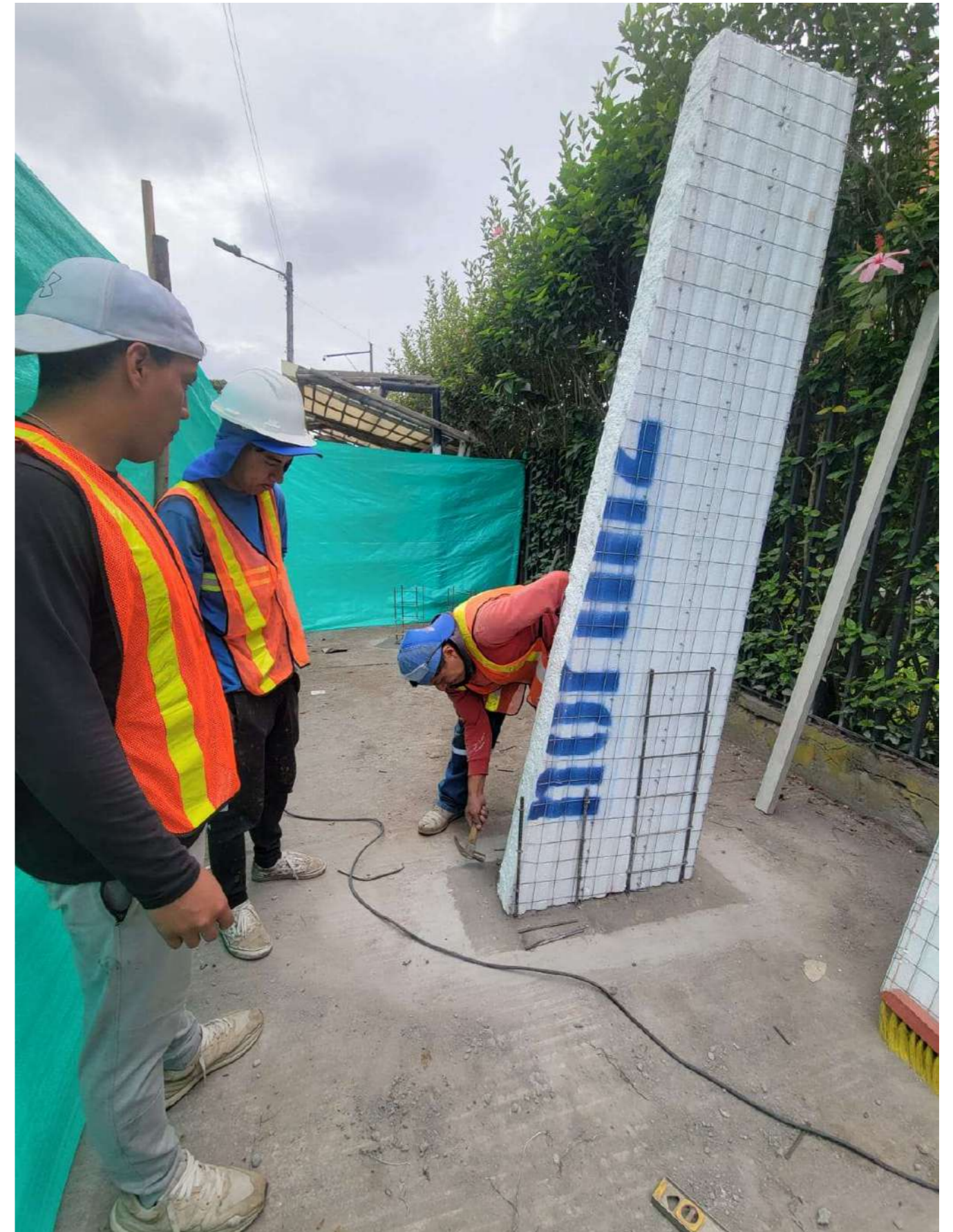


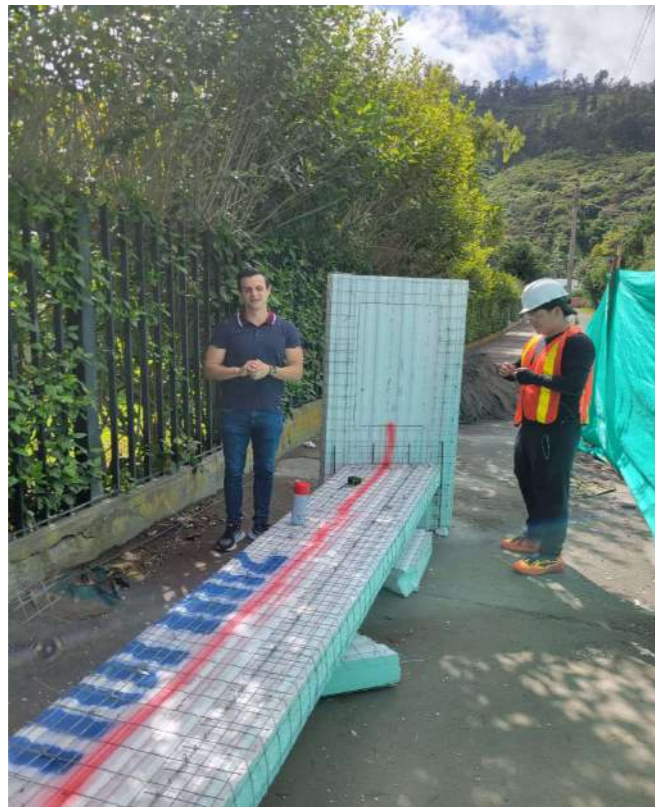






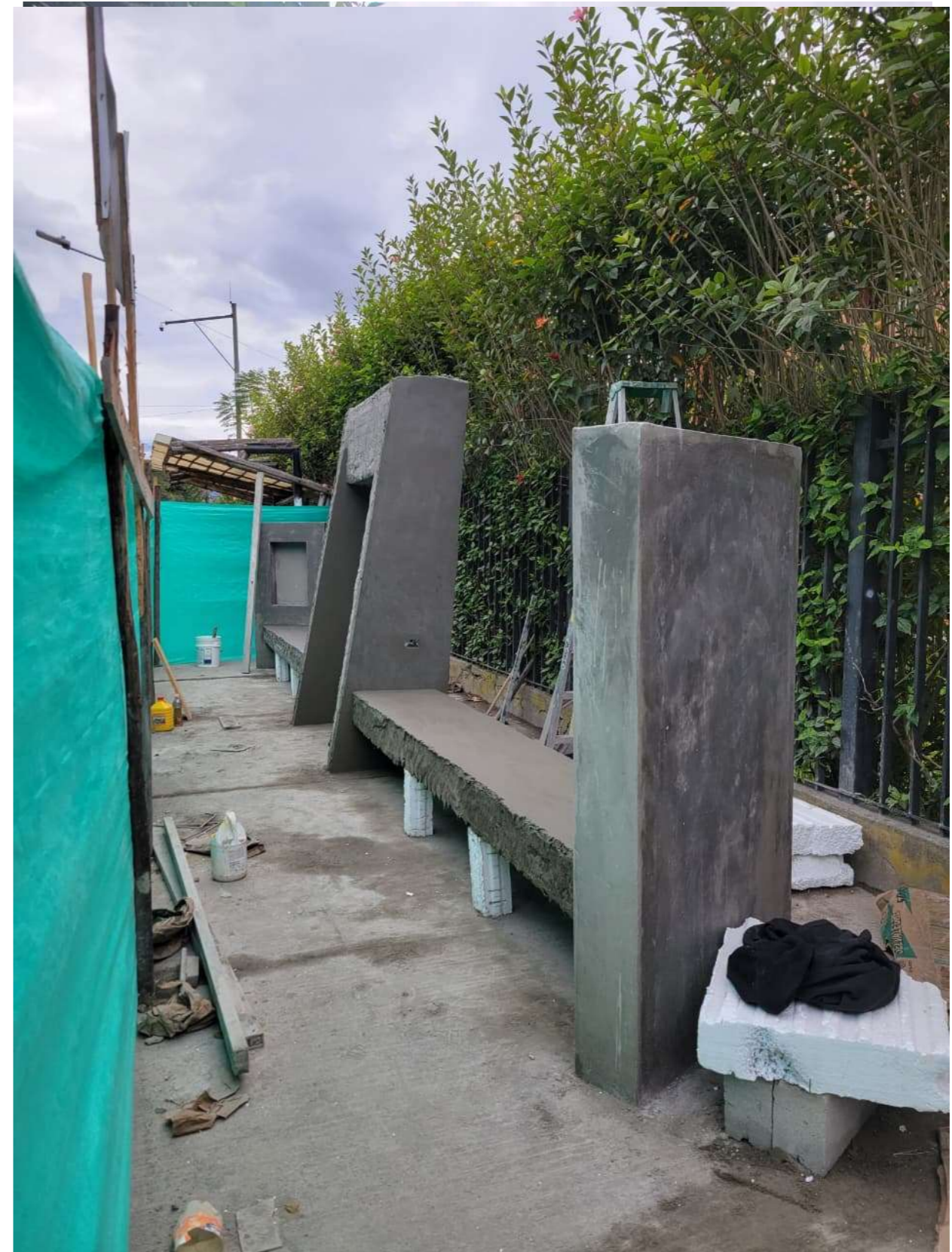








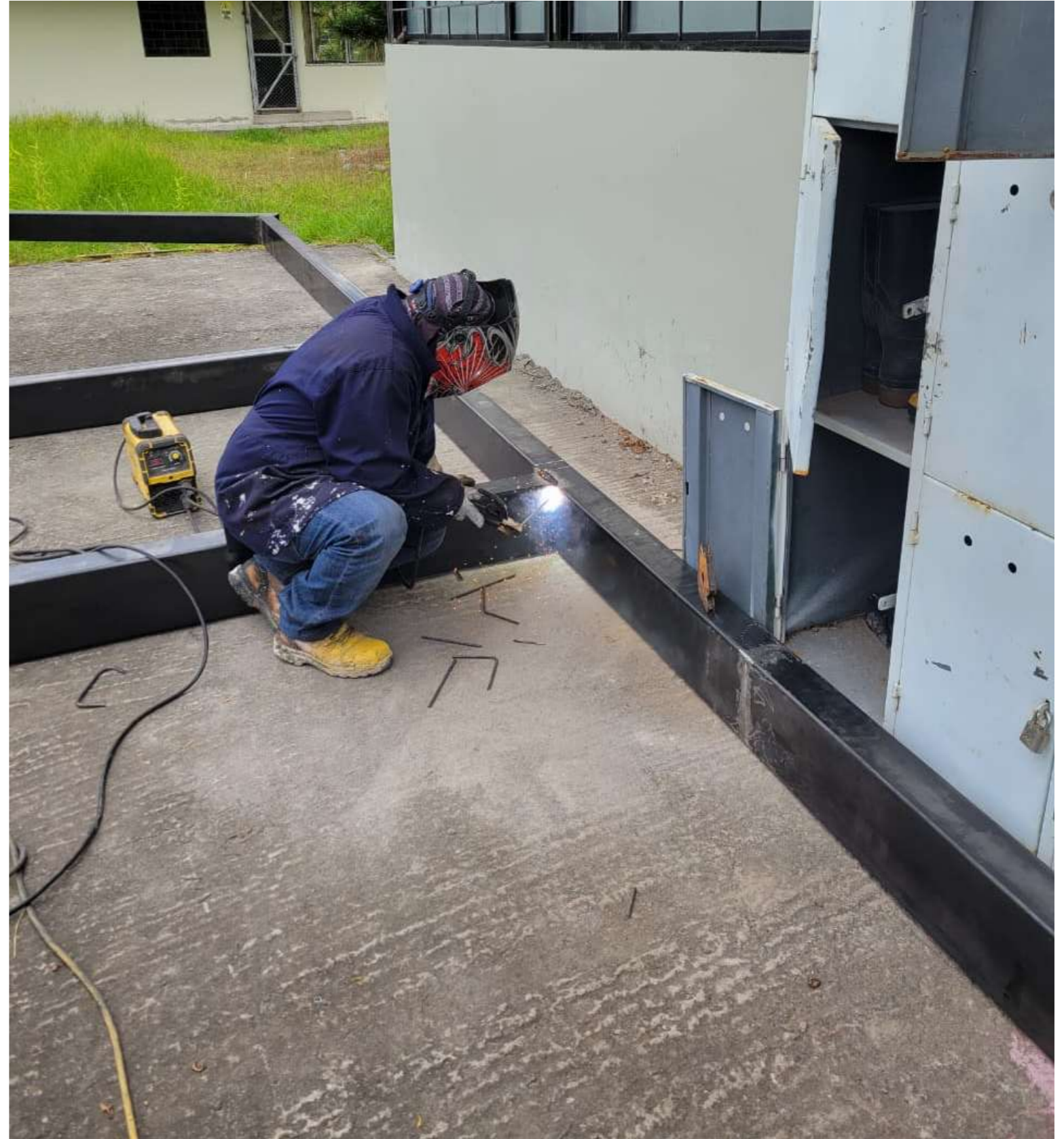






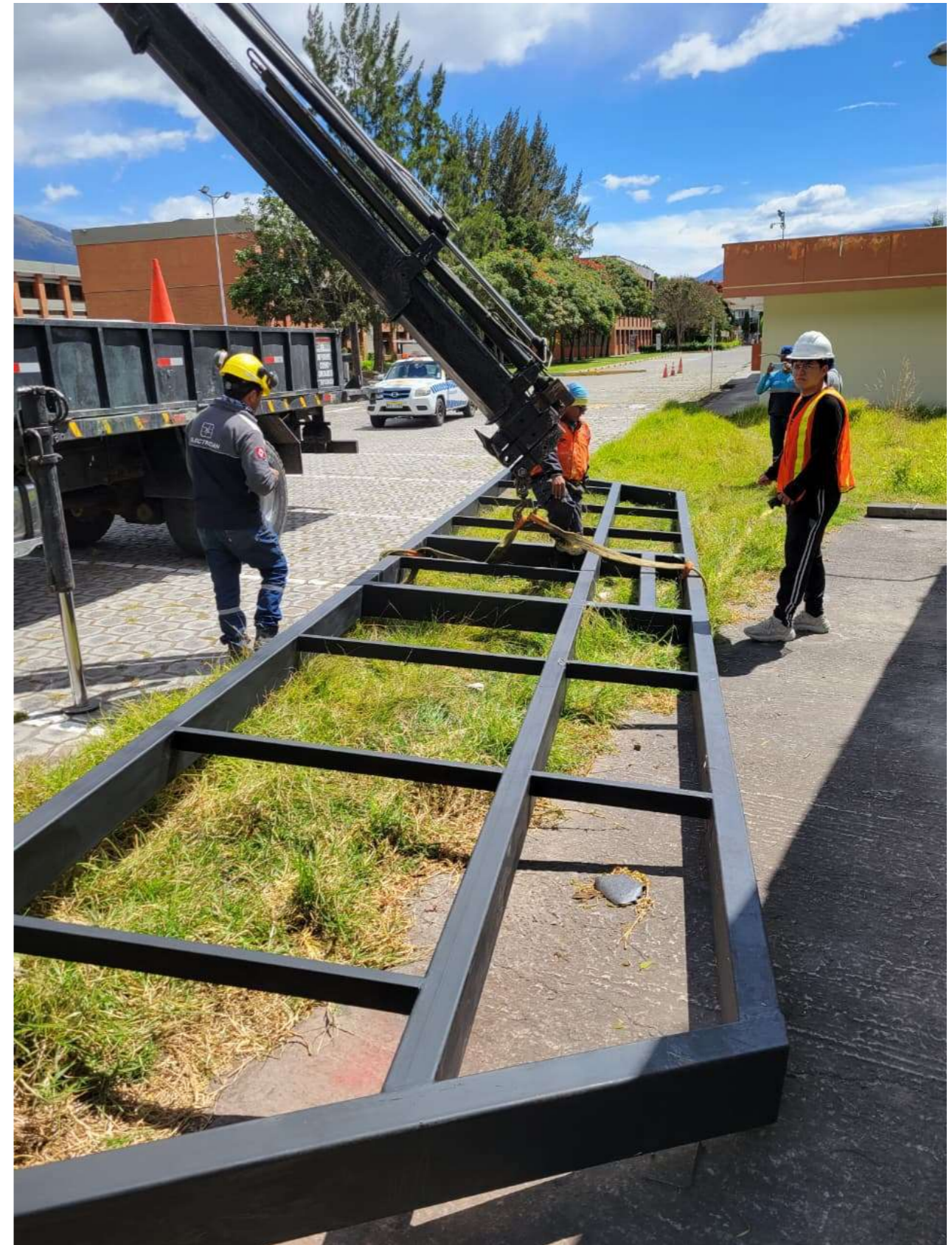










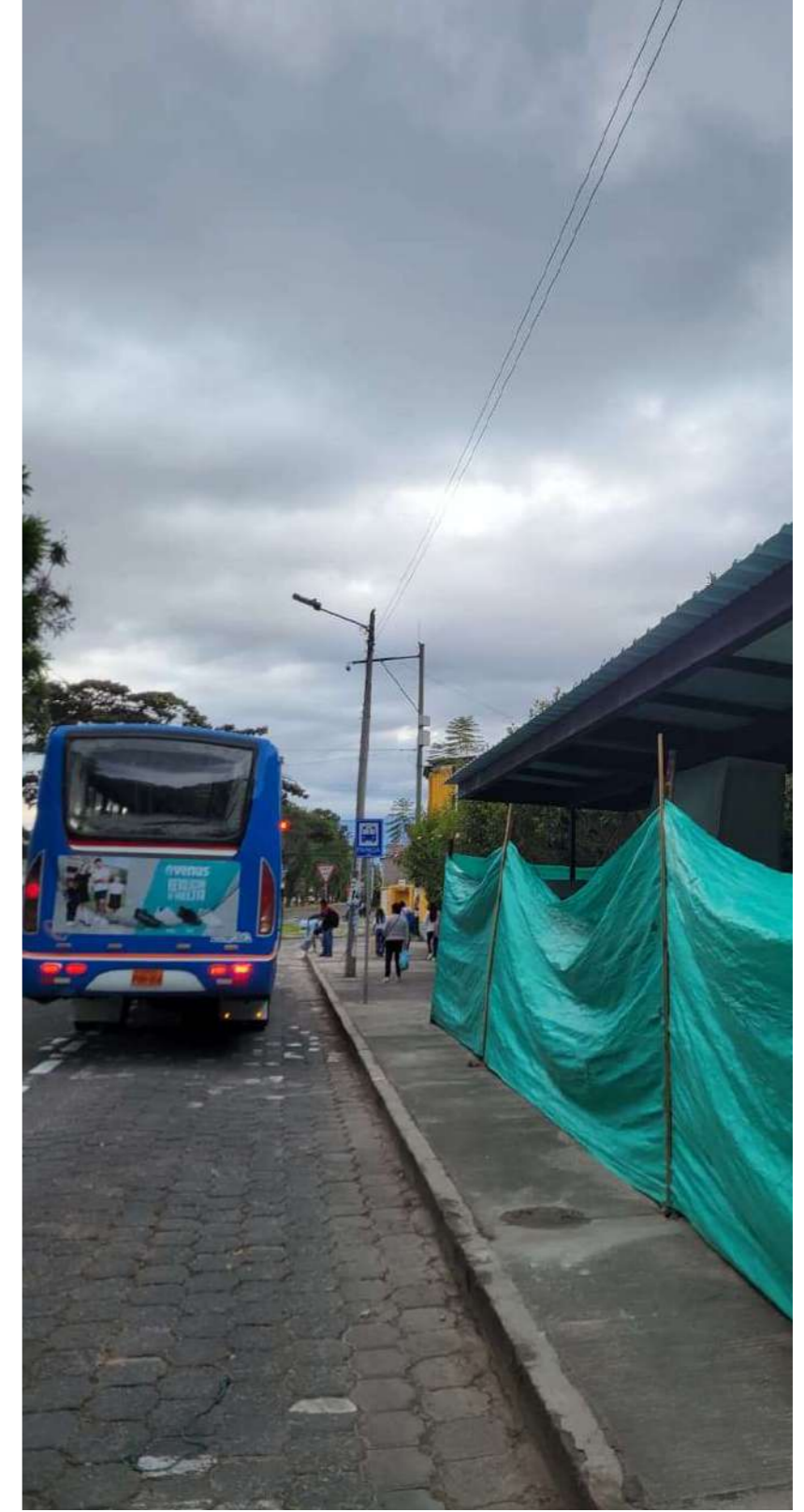
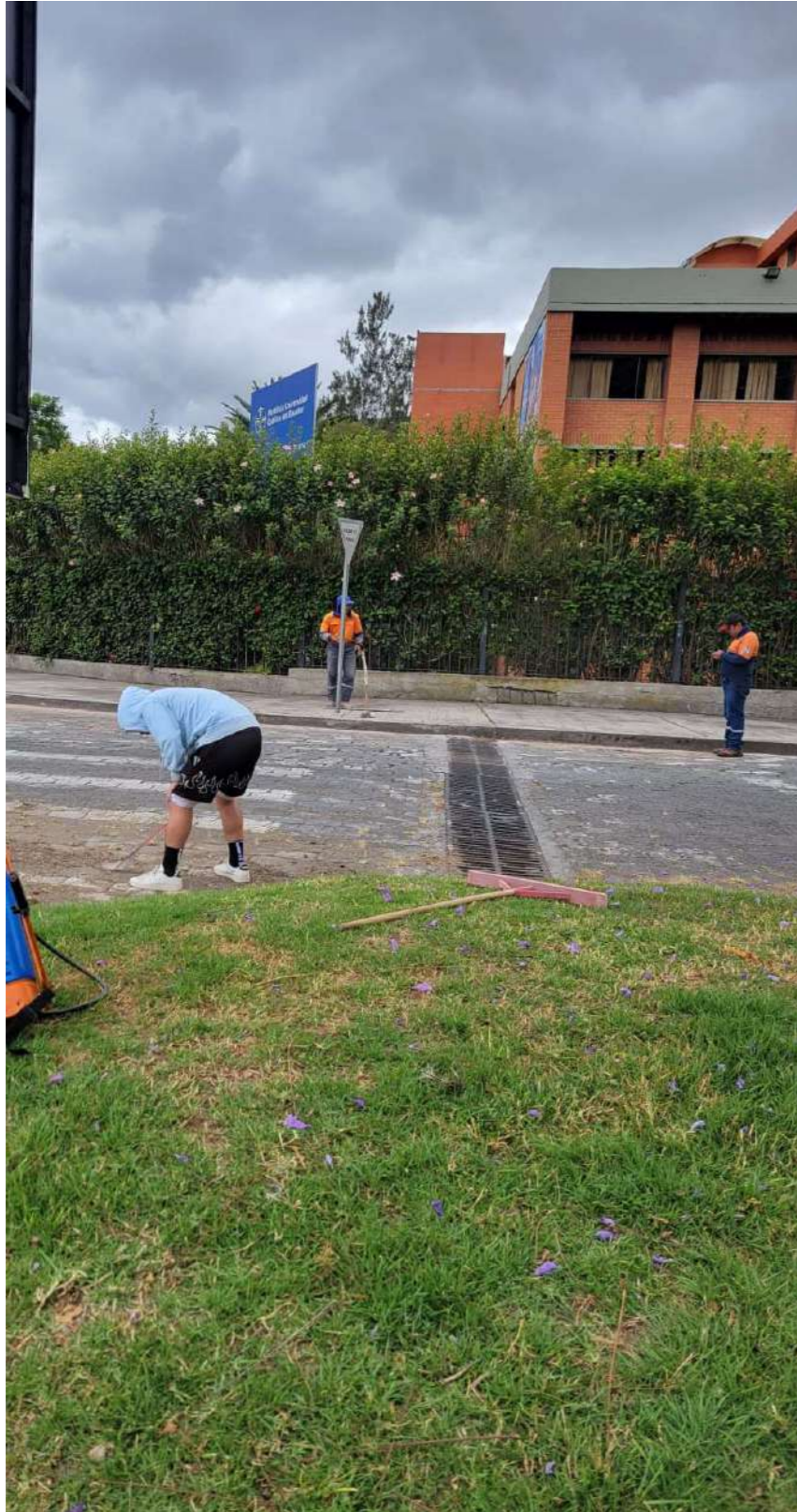




















6.3. Conclusiones y recomendaciones

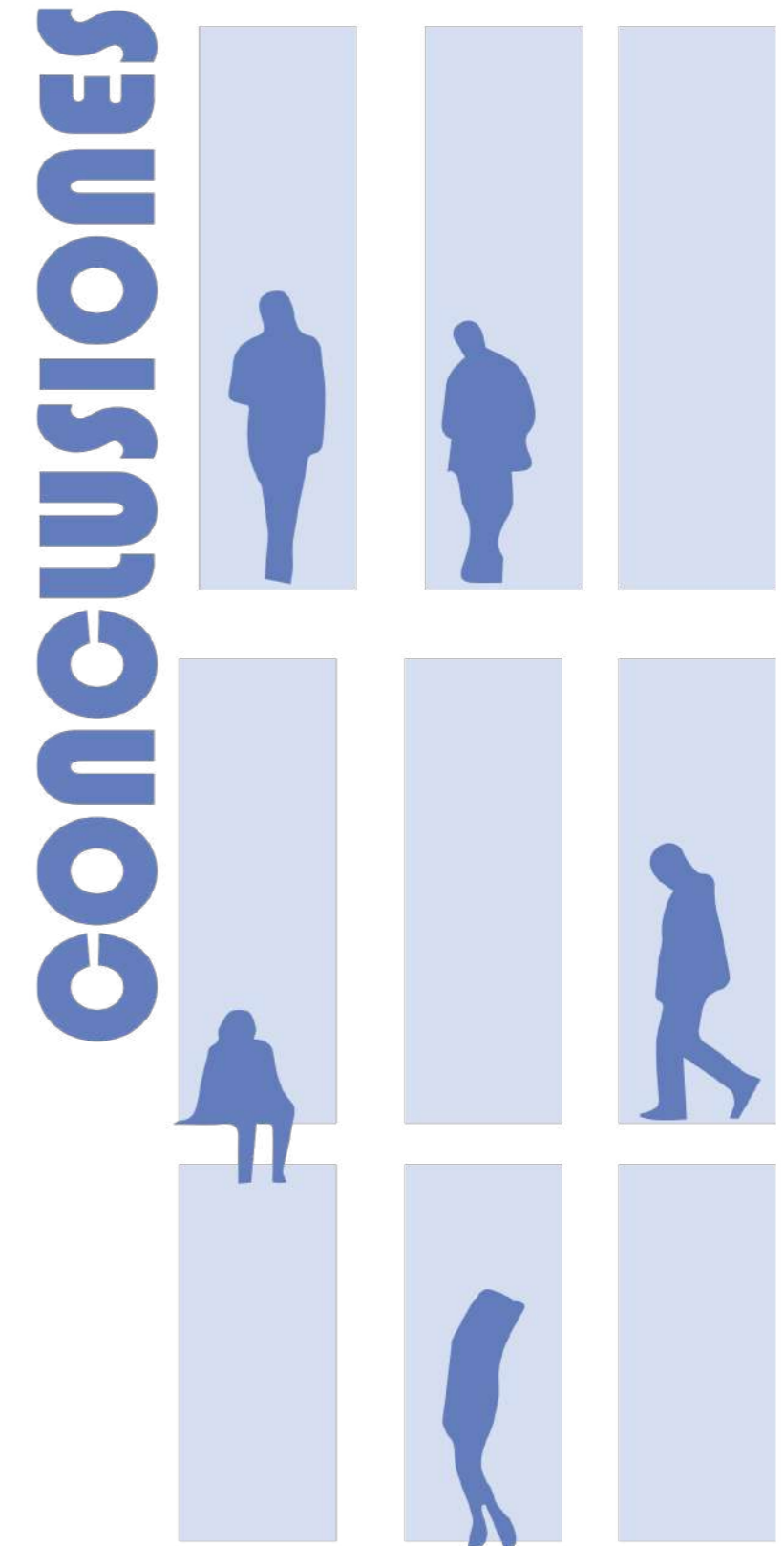
El proyecto de diseño y construcción de una parada de autobuses en el Barrio La Victoria propone una respuesta integral a los problemas de deterioro, inseguridad y déficit de información que hoy afectan la movilidad y la calidad del espacio público en las inmediaciones de la PUCE-I. La intervención de este equipamiento urbano no solo mejorará la experiencia de espera de los usuarios mediante un mobiliario funcional y accesible, sino que fortalecerá la seguridad vial, reduciendo riesgos para peatones y conductores.

Con un enfoque claro en la sostenibilidad, la propuesta fomenta la apropiación del espacio público por parte de la comunidad, incentivando un uso responsable y la participación de los moradores en su mantenimiento. Además, el diseño se articula con la infraestructura peatonal existente, integrando criterios de accesibilidad universal que garantizan un entorno inclusivo para toda la población.

El uso de metodologías como *Design-Build* fortalece la vinculación entre la academia y la realidad, permitiendo a los estudiantes involucrarse directamente en todas las fases del proyecto, desde la investigación y conceptualización, hasta la construcción y gestión de permisos. Este enfoque práctico contribuye a generar soluciones innovadoras, adaptadas a las necesidades reales del sector.

Asimismo, la inclusión de sistemas de información en tiempo real y medidas tecnológicas como botones de pánico y cámaras de seguridad refuerza la confianza de los usuarios, ofreciendo un servicio de transporte público más eficiente y seguro. El proyecto busca convertirse en un referente para futuras intervenciones en otras paradas de la ciudad, promoviendo una red de espacios públicos bien diseñados que articulen la movilidad urbana con la seguridad y el bienestar comunitario.

En síntesis, esta propuesta no solo resolverá problemáticas actuales, sino que sentará las bases para una movilidad sostenible y un espacio público más digno y accesible, consolidando al Barrio La Victoria como un ejemplo de intervención urbana participativa y comprometida con la calidad de vida de sus habitantes.



6.4. Recomendaciones

El diseño de la nueva parada de autobuses en el Barrio La Victoria representa una oportunidad clave para transformar un punto crítico de la movilidad urbana en un espacio público seguro, inclusivo y funcional para toda la comunidad universitaria y los moradores del sector.

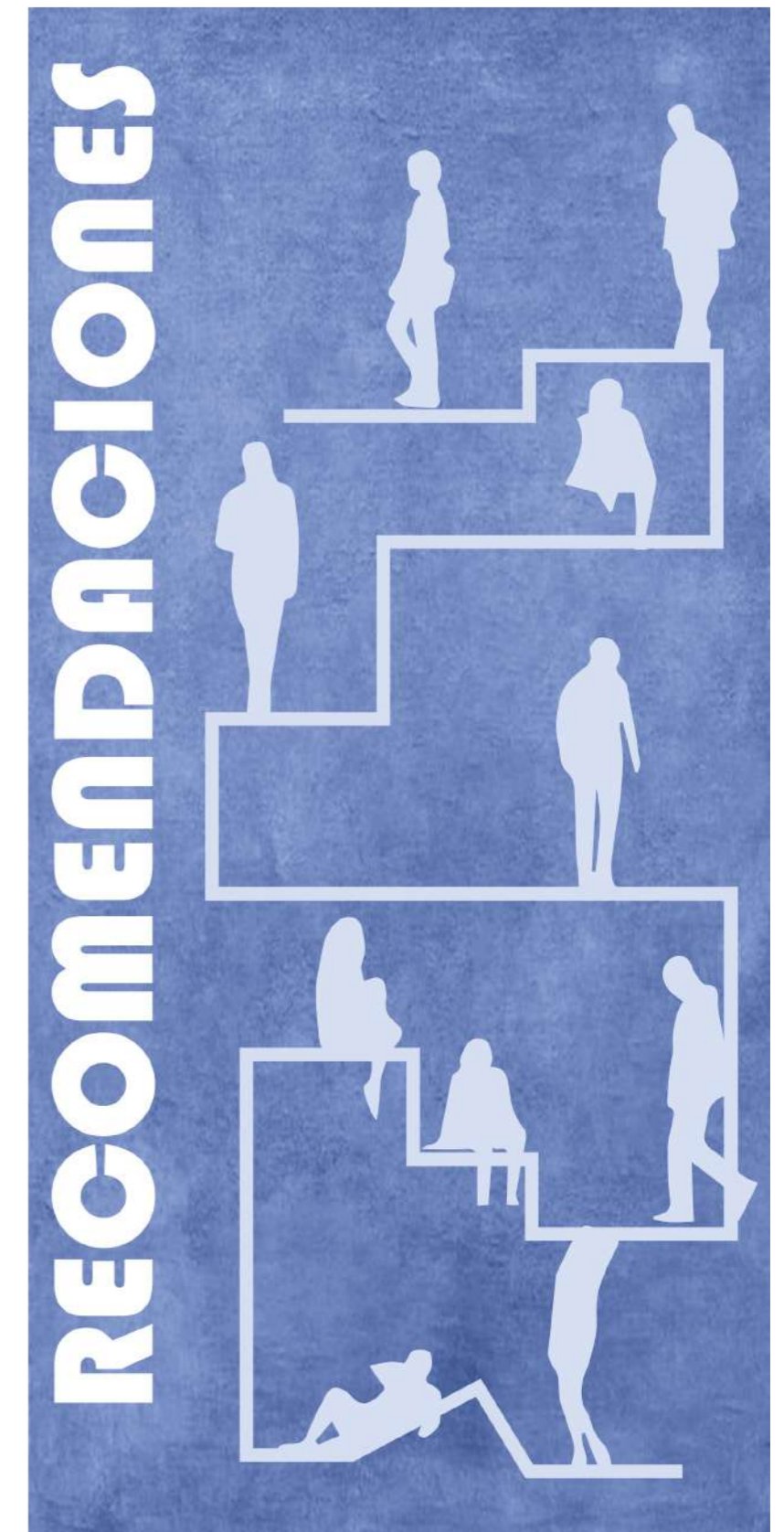
Para garantizar una experiencia de espera cómoda y segura, se recomienda integrar cubiertas adecuadas y mobiliario ergonómico que brinde protección contra las inclemencias climáticas. La incorporación de iluminación LED alimentada por paneles solares reforzará la seguridad nocturna y reducirá el consumo energético, alineándose con las estrategias de ciudades sostenibles.

Asimismo, se implementará una red de señalización clara y accesible que brinde información actualizada sobre rutas y horarios, minimizando la incertidumbre de los usuarios. Esta señalización debe complementarse con tecnologías inteligentes, como pantallas informativas y botones de pánico conectados a sistemas de monitoreo, garantizando una respuesta oportuna ante emergencias y fortaleciendo la percepción de seguridad.

Desde la perspectiva del diseño urbano, es recomendable priorizar la conectividad peatonal, generando cruces seguros, rampas accesibles y aceras amplias y libres de obstáculos. Estas intervenciones no solo facilitarán el acceso universal, sino que también mejorarán la integración de la parada con su entorno inmediato, potenciando la movilidad sostenible en el sector universitario.

Es importante considerar posibles expansiones o adaptaciones futuras que respondan al crecimiento poblacional y al aumento de la demanda del servicio, planificando desde el diseño espacios modulares o adaptables que puedan evolucionar sin comprometer su funcionalidad. La incorporación de vegetación nativa en jardineras y parterres alrededor del equipamiento ayudará a mejorar la calidad del aire y ofrecer zonas de sombra que eleven la calidad de la experiencia de los usuarios.

Finalmente, se recomienda que esta intervención sirva como piloto para replicar buenas prácticas en otras paradas de la ciudad de Ibarra, sentando precedentes en la planificación y ejecución de proyectos de mobiliario urbano con enfoque en seguridad vial, movilidad sostenible y bienestar comunitario. De esta manera, se fomentará una red de espacios públicos resilientes y amigables con la población, mejorando de forma integral la calidad de vida urbana.



Bibliografía

Aceldo, J., & Quito, L. (2021). La interculturalidad en el Ecuador: un análisis crítico de sus fundamentos, aportes y desafíos en la educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 1–12. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i6.1219

Aguilar, J., & Hernández, J. (2016, septiembre). Pedagogía y cultura ciudadana. *ARTE-FACTO- Revista de Estudiantes de Humanidades*. <https://revistaartefacto.usta.edu.co/index.php/narraudiovisual/41-pedagogia-y-cultura-ciudadana>

Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1–2), 1–7. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48711206>

Avinç, G. M. (2024). Design-build projects in architecture education and experimental structures as a pedagogical approach. *Journal of Engineering Science and Technology Review*, 17(4), 228–239. <https://doi.org/10.25103/jestr.174.25>

Borja, J. (2011). Espacio público y derecho a la ciudad. *VientoSur*, no 116, 42. <https://vientosur.info/category/revista/vientosur-116/#:~:text=Descarga%20el%20n%C3%BAmero%20al%20completo.%20viento%20sur.%20#VientoSur>

Cabascango, M. (2017). Sistema de espacios públicos para revitalizar vacíos urbanos en la ciudad de Otavalo. Universidad Central del Ecuador.

Cabezas, Á. (2014). Fuentes Documentales para la Investigación. <https://n9.cl/0ns8w>

Cáceres, A., & Landeta, P. (2018). OBSERVATORIO ETNOLÓGICO INTEGRAL DE LA ARTESANÍA TEXTIL, “YACHAY WASI”, para promover y difundir la elaboración de la artesanía textil hacia las nuevas generaciones otavaleñas, ubicado en Peguche, Parroquia Miguel Egas Cabezas, cantón Otavalo [Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra]. <https://dspace.pucesi.edu.ec/handle/11010/1005>

Cachiguango, L. (2013). Cosmovisión. <https://dokumen.site/download/cosmovision-revision-2013-04-19-a5b39f06311a50>

Camacho, A. (2016). La concepción del lugar - espacio en la Modernidad y su vigencia en la Arquitectura Contemporánea [Universidad Técnica Particular de Loja]. <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/15009>

Cedeño, J. X. M., y García, A. E. R. (2024). Análisis de movilidad de los estudiantes universitarios desde el terminal terrestre hasta la Universidad Técnica de Manabí. *INGENIERÍA Ciencia Tecnología E Innovación*, 11(1), 241–253. <https://doi.org/10.26495/gr035251>

Chong, M., Carmona, A., & Pérez, M. (2012). El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos. *RUA*, 1–6.

Comisión Económica para América y el Caribe (2022). Panel - Ciudades: La movilidad sostenible como una oportunidad para. <https://www.cepal.org/es/eventos/panel-ciudades-la-movilidad-sostenible-como-oportunidad-la-recuperacion-transformadora>

Concejo Metropolitano de Quito. (2003). Normas de Arquitectura y Urbanismo. https://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/ordenanzas/ORDENANZAS%20A%20C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf

Cuenca, G. (2021). Costumbres y tradiciones del pueblo Otavalo e Identidad Cultural [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/26320>

Custodio, J. (2020). Centro de artes escénicas para el desarrollo artístico cultural del área metropolitana de Chiclayo [Universidad de San Martín de Porres]. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6952>

Cuzco, H. (2018). Diseño Arquitectónico de un centro de enseñanza de artes escénicas en la ciudad de Loja [Universidad Internacional del Ecuador - Loja]. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/2677>

Decópolis. (2024, 19 febrero). Protección y Comodidad en las Paradas de Autobús | Decópolis. Actualidad Decópolis. <https://decopolis.com/actualidad/proteccion-comodidad-en-paradas-de-autobus/>

Decreto Legislativo 0, 449 Republica del Ecuador 1 (2008). www.lexis.com.ec

Durán, A. (2015). Arquitectura contemporánea de Ecuador (1999-2015): el florecimiento de una crisis. *Rita*, 40–51. http://ojs.redfundamentos.com/index.php/rita/article/viewFile/55/60?utm_medium=website&utm_source=archdaily.cl

Elizalde, A. (2007). Identidad Latinoamericana hoy: tensiones y desafíos.

Franco Cordero, Lila. (2014). La movilidad sostenible en campus universitarios: una comparación de las mejores prácticas en Estados Unidos y Europa. Aplicabilidad en universidades venezolanas. *Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad Central de Venezuela*, 29(2), 23-40. Recuperado en 21 de enero de 2025, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652014000200003&lng=es&tlng=es.

GAD Cantonal Ibarra. (2021). Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Ibarra. <https://www.ibarra.gob.ec/site/docs/estrategico/Plan%20de%20Uso%20y%20Gesti%C3%B3n%20de%20Suelo%20del%20Cant%C3%B3n%20San%20Miguel%20de%20Ibarra%202021.pdf>

GAD Cantonal Otavalo. (2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial del Cantón Otavalo. <https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Cantonal/PDOT%20OTAVALO.pdf>

GAD Cantonal Otavalo. (2022). Ordenanza Plan de Uso y Gestión del Suelo del Cantón Otavalo 2020-2021. http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/eyJYXWZXRhIjoicm8iLCJ1dWlkIjozMzIxM2ZlOTktYjRINS00MzBILWFiY2YtNTNmNTYwNDJhOWU0LnBkZiJ9

GAD Parroquial Dr. Miguel Egas Cabezas. (2020). Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial de la Parroquia Dr. Miguel Egas Cabezas. <https://gadmiguelegas.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/F-PdotGaprMEC04062021.pdf>

Gallegos, Z. (2019). Comunicación e Identidad: “Historia de Vida de Ñanda Mañachi”. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito.

García, H. (1998). La danza. Propuesta de elementos a considerar en el estudio de la danza. *Educación física e deporte no século XXI*, 2. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/9824>

García, W. (2014). Cercanía en la distancia. Arquitectura contemporánea en Ecuador. En *Diseño en Síntesis. Reflexiones sobre la Cultura del Diseño* (Vols. 50–51, pp. 92–105). <https://disenoensintesisojs.xoc.uam.mx/index.php/diseñoensintesis/article/view/276/275>

Gómez, M., & Campos, A. (2012). Escuela y migración: Percepción de los niños y niñas sobre el hecho migratorio. Estudio de caso en la unidad educativa intercultural bilingüe “Peguche”, Provincia de Imbabura [Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito]. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/4247>

Google Earth. (2023). Comunidad de Peguche. <https://n9.cl/89vnz>

Guillén, A. (2020). El proceso de hibridación cultural entre la población venezolana y cuencana en el reciente proceso migratorio. Universidad de Cuenca.

Hall, S. (1997). El Trabajo de la representación. En *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices* (Vol. 1).

Haramoto, E. (2018). Metodología de Diseño Arquitectónico Edwin Haramoto : Adopciones y Adaptaciones (M. Gaete, P. Jirón, & R. Tapia, Eds.). Adrede Editora. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/152447>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2023). Censo Ecuador. <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>

Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos (2022) Info_Imbabura. (n.d.). In <https://www.censoecuador.gob.ec/>. https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/Info_Imbabura.pdf



Jimbo, T. (2018). Prácticas artísticas kichwas contemporáneas. Los Humazapas, revalorización cultural y fortalecimiento identitario en la juventud kichwa otavalo. Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.

Kowii, N. (2016). El concepto Sumakruray: una categoría que permite definir y analizar las funciones que tiene el arte para el pueblo kichwa- Otavalo. Universidad Andina Simón Bolívar Sede Ecuador.

Lajo, J. (2006a). QHAPAQ ÑAN - La ruta Inka de Sabiduría (Abya-Yala, Vol. 2). https://digitalrepository.unm.edu/abya_yala/358

Lajo, J. (2006b). Qhapaq ñan : la ruta inka de sabiduría. https://digitalrepository.unm.edu/abya_yala/358

Lange Valdés, C. (2011). Dimensiones culturales de la movilidad urbana. Revista INVI, 26(71), 87–106. Recuperado a partir de <https://revistainvi.uchile.cl/index.php/INVI/article/view/62346>

Lema, L. (2003). La migración a Quito de los Quichua Otavalo de Peguche y su regreso a la comunidad [FLACSO Ecuador]. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/336/12/TF LACSO-2003LOO.pdf>

Ley Orgánica de Cultura, Republica del Ecuador 1 (2016). www.lexis.com.ec

Llaria, J. (2021). El Arquitecto como etnógrafo. Trabajo de campo y representación en las investigaciones de Kon Wajiró. Rita Revista Indexada de Textos Académicos, 15, 116–125. [https://doi.org/10.24192/2386-7027\(2021\)\(V15\)\(07\)](https://doi.org/10.24192/2386-7027(2021)(V15)(07))

Lorena, S., Guerrero, N., Marcela, D., Morales, P., & Grisales, M. C. (2021). Hibridación e identidad cultural: revisión documental sobre la comprensión de los encuentros culturales. <https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/5207>

Maldonado, G. (2002, agosto 14). El pasado y el presente de los mindalaes y emigrantes otavalos. FLACSO, 46–55. <http://hdl.handle.net/10469/2130>

Maldonado, G. (2013). La recuperación de la memoria histórica como medio de desarrollo socio cultural y el papel de la gestión cultural en este proceso.

Michelena, E. (2023, mayo 1). ¡Zapateando churay churay! Revista Mundo Dineros. https://revistamundodineros.com/nanda-manachi-churay-churay/?fbclid=IwAR3lZAZQe7xXaOsBVxyRUYkUup1V3lUhttfprgTIQThSJnqaPAT6K0kyy-UA_aem_th_AWUYkKbXfEv1f6DFEPuStoOpxj0byqHUy12BkT7nDYTwele3LDQsen2vj5jwqBpYI8

Ministerio de Cultura y Patrimonio. (2022). Plan Estratégico Institucional 2022-2025.

Molina, J., & Rionaula, M. (2019). Diseño de espacios efímeros para centros culturales de Cuenca [Universidad de Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9103>

Moncada, R. (2014). Relación de mercancías musicales de Otavalo y El Alto con la industria cultural de Ecuador y Bolivia. Cuadernos de Documentación Multimedia, 25(0). https://doi.org/10.5209/rev_cdmu.2014.v25.47474

Moreira-Villavicencio, L. (2022). Infraestructura y dotación de servicio del transporte público urbano de la ciudad de Portoviejo. Revista de Arquitectura, 24(2). <https://doi.org/10.14718/revarq.2022.24.3950>

Muñoz Berroterán, J. Y. (2020). Globalización: Identidad cultural, latinoamericanismo e Integración. Revista Humanismo y Cambio Social. <https://doi.org/10.5377/hcs.v0i14.9716>

Ordóñez, A. (2017). Migración transnacional de los kichwa otavalo y la fiesta del Pawkar Raymi. <https://www.flacsoandes.edu.ec/agora/migracion-transnacional-de-los-kichwa-otavalo-y-la-fiesta-del-pawkar-raymi>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la C. y la C. (2001, noviembre 2). Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://es.unesco.org/about-us/legal-affairs/declaracion-universal-unesco-diversidad-cultural>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2003). Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. UNESCO, 1–14. https://unesdoc.unesco.org/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkAttachment/attach_import_0f02a555-9237-4588-9006-10496e2f72e9?_=132540spa.pdf&to=14&from=1

Pérez, H. (2017). Aculturación, transculturación, mestizaje: Metáforas y espejos en la historiografía latinoamericana. Cuadernos de Literatura, 21(41). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cl21-41.atmm>

Piaget, J., & Arbor, A. (2015). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. 1–13. <https://terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>

Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del GAD de San Miguel de Ibarra. (n.d.). In <https://www.ibarra.gob.ec/>. <https://www.ibarra.gob.ec/site/docs/lotaip2021/anexos/s/PDOT%202020-2040%20CANTON%20SAN%20MIGUEL%20DE%20IBARRA.pdf>

PULLA, S. V. A. (2019). Diseño de mobiliario y equipamiento de paradas de buses. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9038>

Querido, D. (2022). Centro de difusión y capacitación artístico, artesanal, ceremonial para el desarrollo cultural de la

comunidad de Agato – Otavalo [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/28600>

Ramos David. (2013). La memoria colectiva como reconstrucción: entre lo individual, la historia, el tiempo y el espacio. Realitas. Revista de Ciencias sociales, humanas y artes, 1.

Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista Escuela de Administración de Negocios, 82, 175–195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>

Rodríguez, L. (2021). Factores socio culturales y pérdida de identidad en la población rural del Ecuador. Universidad Técnica de Machala.

Sánchez, A. (2012). Aranwa diseño de un centro de artes escénicas para la ciudad de Quito [Universidad Tecnológica Equinoccial]. <http://repositorio.ute.edu.ec/handle/123456789/13682>

Saransig, J. (2014). Aportes al Ordenamiento Territorial desde la Cosmovisión de los Pueblos Originarios [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11154>

Sedano, E., Alonso, P. C., & Del Rocío Covarrubias Ruesga, M. S. (2021). La Justicia Espacial y su aplicabilidad en espacios públicos de México. Revista de Arquitectura. <https://doi.org/10.14718/revarq.2021.3896>

Siza, J. (2015). “Las Artes Escénicas como Estrategia Metodológica Incide en el Afianzamiento del Conocimiento Científico en los Niños Y Niñas del Tercer Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Abelardo Flores de la Parroquia de Conocoto, Cantón Quito, Provincia Pichincha”. Universidad Técnica de Ambato.

Tituaña, J., & Torres, B. (2024, 5 febrero). Preferencias de servicios de transporte público en paradas. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/15626>

Tixi, J. (2020). Sincretismo religioso en la festividad del Inti Raymi en la comunidad de Peguche en el 2019 [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22024>

Uribe Ortiz, J. L. (2011). La Escuela de Arquitectura de la Universidad de Talca: un modelo de educación. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3908919.pdf>

Vercoutère, T. (2021). Estudio introductorio para analizar procesos de hibridación identitaria en la conversión protestante de los kichwa-otavalo en Otavalo. Revista Sarance, 47, 7–26. <https://doi.org/10.51306/ioasarance.047.01>

Weather Spark. (2023, noviembre 24). El clima en Otavalo. El clima y el tiempo promedio en todo el año en Otavalo Ecuador. <https://es.weatherspark.com/y/20032/Clima-promedio-en-Otavalo-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>