



ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.

AUTOR: Erika Anahi Vaca
Saá

TUTOR: Arq. Juan Patricio
Toledo Hidalgo

Centro de Recuperación Ecológica para la
Administración Zonal Quitumbe

DECLARACIÓN JURAMENTADA

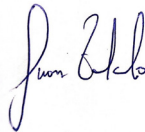
Yo, Erika Anahi Vaca Saá declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada. Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Erika Anahi Vaca Saá

Autor

Yo, Juan Patricio Toledo Hidalgo, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



Juan Patricio Toledo Hidalgo

Director de Tesis

DEDICATORIA

A mi amado Dios, quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy, permitiéndome culminar esta gran etapa académica

A mis amados padres, quienes han sido mi roca en mis momentos más difíciles y mi inspiración en los triunfos. Cada página de esta tesis lleva impresa su dedicación y su deseo de verme alcanzar mis metas. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y por creer en mi incluso cuando yo dudaba. Les dedico esta tesis como muestra de mi amor infinito y mi profundo agradecimiento.

A mi fiel compañero de desvelo Benny, tu que has estado en cada noche de estudio y en cada momento de descanso, has sido mucho más que un perrito para mí. Tu compañía alegre y lealtad inquebrantable han sido un pilar fundamental en los momentos de cansancio y duda. Gracias por tu amor incondicional y por enseñarme la importancia de disfrutar los pequeños detalles de la vida.

A mi querido Alexander, con su apoyo constante y amor incondicional, ha sido mi compañero inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mis profesores y mentores, quienes han sido parte de mi camino académico, les agradezco su paciencia, aliento y comprensión durante este viaje. Cada palabra de aliento y gesto de apoyo han sido piezas claves para alcanzar mis objetivos.

Con profundo cariño y gratitud,

Anahí Vaca

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimiento a los distinguidos arquitectos de la Universidad internacional del Ecuador, quienes han sido guías fundamentales a lo largo de este crecimiento académico.

Quiero expresarme más profundo agradecimiento al Arquitecto Juan Toledo, quien con su profunda sabiduría y vasta experiencia me ha permitido desarrollar un trabajo que me llena de orgullo y que aspira a dejar una huella significativa en el campo de Arquitectura. Sus enseñanzas han sido faros de luz en mi camino y su apoyo constante ha sido el motor que me ha impulsado hacia el éxito. Gracias por todo lo que ha hecho por mí y por mi tesis, infinitos agradecimientos.



01. INTRODUCCIÓN

[14-23]

- 1.1 Introducción
- 1.2 Contexto Histórico
- 1.3 Recuperación Ecológica
- 1.4 Problemática
- 1.5 Objetivos
- 1.6 Metodología



02. SITIO

[24-51]

- 2.1 Contexto
- 2.2 Áreas Verdes
- 2.3 Justificación
- 2.4 Matriz de Selección de Terreno
- 2.5 Topografía de predio Junto a la Quebrada
- 2.6 Análisis Fotográfico



03. URBANO

[52-73]

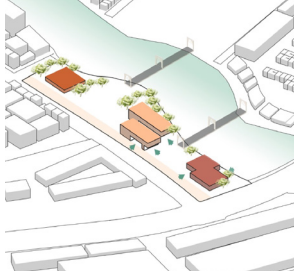
- 3.1 Análisis Urbanos
- 3.4 Mapa de Vías
- 3.9 Conclusiones del Urbano



0.4 REFERENTES

[74-87]

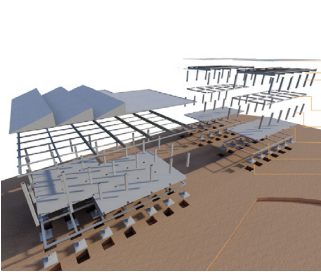
- 4.1 Centro Slunakov de Actividades Ecológicas
- 4.2 Edificio Gilbarta
- 4.3 Regeneración del Paisaje de Quebradas



0.5 ESTRATÉGIAS ARQUITECTÓNICAS

[88-111]

- 5.1 Programa Arquitectónico
- 5.2 Ejes y Accesos
- 5.3 Malla Esteucutral
- 5.4 Geometría y Definición del Volumen
- 5.5 Geometría y Definición del Volumen
- 5.6 Zonificación
- 5.7 Soleamiento y Ventilación
- 5.8 Tabla de Vegetación



0.6 PLANIMETRÍA

[112-159]

- 6.1 Terreno Topográfico
- 6.2 Estructura
- 6.3 Plantas Arquitectónicas
- 6.4 Planta de Cubiertas
- 6.5 Fachadas
- 6.6 Cortes Arquitectónicos
- 6.7 Cortes por Fachada
- 6.8 Detalles Constructivos



0.7 VISUALIZACIONES

[160-181]

- 7.1 Perspectiva Aérea
- 7.2 Pespectivas Exteriores
- 7.3 Perspectivas Interiores



0.8 EPÍLOGO

[182-200]

- 8.1 Conclusiones
- 8.2 Recomendaciones
- 8.3 Índice de Imágenes
- 8.4 Índice de Figuras
- 8.5 Índice de Tablas
- 8.6 Bibliografía



QUITUMBE

Imagen 01 Foto de Dron - Sector Quitumbe.
Fuente: Elaboración del Autor, 2024

Resumen

A partir del año 2012, las quebradas han sido declaradas patrimonio natural y cultural del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) (RC-2012-349 - FAUNA EMBLEMÁTICA DE QUITO - DECLARATORIA, s. f.); sin embargo, existe una notable carencia de planes de intervención y conservación en estas. La mayoría de estos ecosistemas se encuentran en estado de abandono y no reciben ayuda inmediata por parte de la municipalidad, lo que agrava la problemática ambiental mencionada.

En este contexto, el presente proyecto de tesis se enfoca en la elaboración de un Centro de Recuperación Ecológica, ubicado en un predio junto a la Quebrada El Carmen, dentro de la Administración Zonal Quitumbe. Este proyecto surge como una respuesta necesaria a la demanda ambiental y social no atendida durante años, con el objetivo de establecer un espacio que funcione como una herramienta de gestión para la intervención y conservación ambiental de la quebrada. El proyecto no solo busca la preservación y reforestación del predio, sino también fomentar la investigación y desarrollo de la flora endémica urbana de Quito. A través de la recuperación de este espacio natural, se pretende implementar el primer plan piloto de intervención directa en una quebrada en la ciudad, contribuyendo a la conservación de los ecosistemas y mejorando la calidad de vida de los habitantes de Quito.

Por ultimo, este centro promueve la recuperación ecológica y la integración de las quebradas al tejido urbano de Quito, y al mismo tiempo permite concientizar a la comunidad sobre la importancia de la conservación ambiental.

Abstract

Since 2012, the streams have been declared natural and cultural heritage of the Metropolitan District of Quito (DMQ) (RC-2012-349 - FAUNA EMBLEMÁTICA DE QUITO - DECLARATORIA, s. f.); However, there is a notable lack of intervention and conservation plans in these. The majority of these ecosystems are in a state of abandonment and do not receive immediate help from the municipality, which aggravates the aforementioned environmental problems.

In this context, this thesis project focuses on the development of an Ecological Recovery Center, located on a property next to the El Carmen Creek, within the Quitumbe Zonal Administration. This project arises as a necessary response to the environmental and social demand that has not been met for years, with the objective of establishing a space that functions as a management tool for the intervention and environmental conservation of the stream. The project not only seeks the preservation and reforestation of the property, but also promotes research and development of the endemic urban flora of Quito. Through the recovery of this natural space, it is intended to implement the first pilot plan for direct intervention in a stream in the city, contributing to the conservation of ecosystems and improving the quality of life of the inhabitants of Quito.

Finally, this center promotes ecological recovery and the integration of streams into the urban fabric of Quito, and at the same time raises awareness in the community about the importance of environmental conservation..

01

INTRODUCCIÓN

P. 14

P. 15

El propósito de este trabajo es generar un espacio de cuidado medioambiental y reforestación endémica, para los usuarios de Quitumbe.

1.1 Introducción

El presente proyecto de tesis se centra en la elaboración de una propuesta arquitectónica de un Centro de Recuperación Ecológica para la Administración Zonal Quitumbe. El trabajo parte del análisis de estudio urbano, el cual evidenció que la Quebrada El Carmen es una de las quebradas más contaminada en relación a las quebradas del Distrito Metropolitano de Quito, en este contexto el proyecto se implementará en el predio junto a la Quebrada contaminada.

Para el adecuado desarrollo de la propuesta arquitectónica, se desarrolló un análisis de los equipamientos relacionados al ámbito ecológico/ ambiental de la Administración Zonal Quitumbe, en cual mostró un déficit, debido a la falta de interés por la restauración y monitoreo constante de las Quebradas. En consecuencia a esta problemática se analizan referentes arquitectónicos los cuales sirven en la aplicación y estrategias puntuales para el proyecto, se eligen métodos y enfoques como la materialidad, la programación de espacios interiores y enfoques ambientales dirigidos a las estrategias de diseño en la quebrada, para finalmente desarrollar un proyecto que sea a la demanda de la zona, que en este caso deberá cumplir con la restauración y constante monitoreo del predio junto a una de las quebradas más contaminadas de Quito.

La propuesta se desarrolló a partir de estrategias arquitectónicas en el predio, que principalmente se enfocaban en los ejes de la quebrada como la copa de los árboles para su malla estructural, cumpliendo con la normativa del Municipio de Quito en relación al respeto de la Quebrada existente y sus delimitaciones. En resumen, el proyecto de tesis demuestra como la arquitectura puede ser una herramienta eficaz para la transformación urbana y ambiental, promoviendo al cuidado y protección de una de los patrimonios naturales de Quito, sus quebradas que garantiza una mejor calidad de vida para los habitantes de Quitumbe.

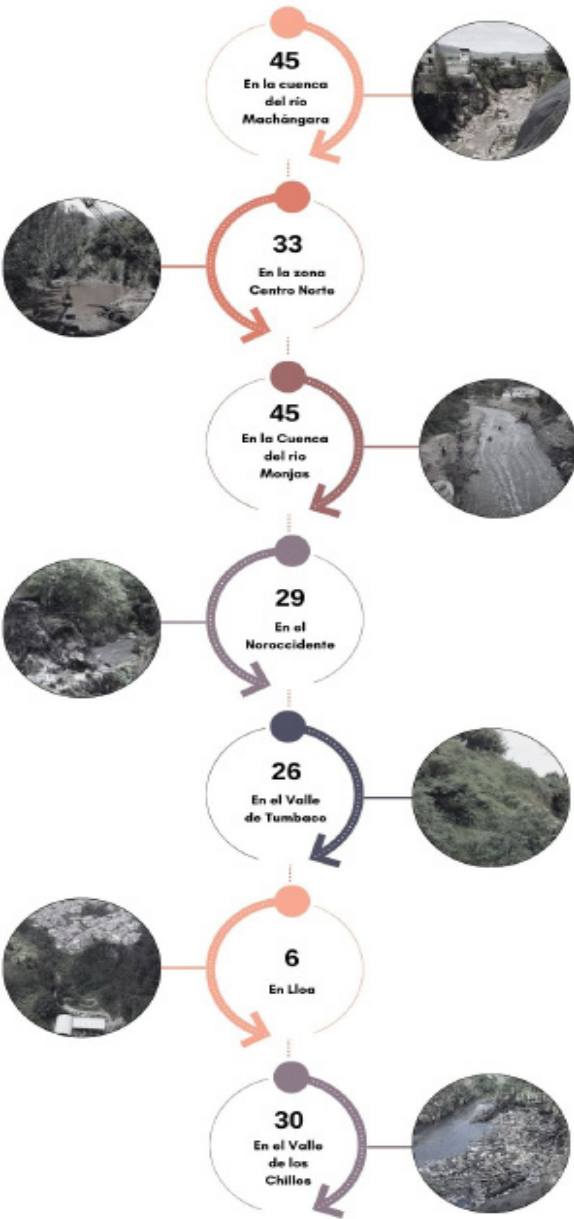


Figura 01. Quebradas en el DMQ.
Fuente: Google Maps. Elaboración del Autor, 2023.
Anahi Vaca



Imagen 02. Quebrada de Jerusalén 1892.
Fuente: Vaca, M.(2020, Agosto).

1.2 Contexto Histórico

A partir de la conquista española, para poder generar plataformas se empieza a peatonizar las quebradas, con el fin de facilitar la expansión de la ciudad, contribuir con la higienización y su ornato. La municipalidad de Quito, construyó nuevos puentes y realizó los primeros rellenos en las quebradas de Jerusalén y El Tejar. (Kingman Garcés, 2006). Durante la urbanización, muchas quebradas han sido rellenas y usadas como alcantarillas.

Para (Peltre, 1989), durante la época colonial, las quebradas ocasionaban problemas de erosión por el relleno, teniendo en cuenta que es un tipo de mantenimiento irrecuperable. En la Actualidad, el Distrito Metropolitano de Quito no tiene ningún plan piloto en relación con la conservación ambiental de las quebradas, ya que todas presentan algún tipo de daño ocasionado por rellenos parciales y totales, descargas de aguas servidas, basuras y escombros (Primicias, 2023).

La Ciudad Sustentable Planificada

La planificación de una ciudad sostenible se basa a partir de los enfoques medioambientales que mejoran la calidad de vida de los habitantes de una ciudad, introduciendo áreas verdes en sus zonas, como parques, espacios públicos recreativos, etc. (Docampo García, 2022). Se trata de ver al planeta como nuestro hábitat y que sea conservado para las siguientes generaciones. Se requiere de estrategias urbanas, demandas y requerimientos que involucren a toda una sociedad, con la ejecución de proyectos urbanos, equipamientos, servicios naturales que mejoren el continuo de su capacidad de urbanización.

Este modelo de ciudad, se centra en la optimización de recursos naturales, con el fin de minimizar el impacto ambiental y la utilización de la energía, para conservarla de una manera efectiva conforme va transcurriendo el tiempo. Estos paradigmas se basan en:



Figura 02. Paradigmas Sostenibles.
Fuente: Elaboración del Autor, 2023.

1.3 Recuperación Ecológica

La recuperación ecológica es la recuperación vegetal que ha sido destruida, llevando a cabo actividades como la restauración forestal, florecimiento de estructura verde, conservación de biodiversidad y recursos hídricos. Para poder generar un centro de recuperación ecológica, es necesario el manejo, control y cuidado de la flora silvestre, apoyando las estrategias y programas de conservación ambiental, dependiendo del propósito de cada centro ambiental.

El manejo ambiental de los ecosistemas en Quito, se basa a partir de la resolución C350 del Consejo Municipal del Distrito Metropolitano de Quito, según el Art. 5, se enfoca en las actividades relacionadas con las Quebradas, reconociendo que es uno de los ecosistemas más contaminados de Quito, estableciendo reglamentos para la conservación, uso, recuperación y rehabilitación integral, en donde se relacione con planes de desarrollo y ordenamiento territorial municipal en la legislación nacional ambiental. Restauración ecológica. (s. f.). The Nature Conservancy.

1.4 Problemática

De acuerdo con el Plan Especial Bicentenario Quito Siglo XII, (ORDM 0352 - PLAN ESPECIAL BICENTENARIO -PARQUE DE LA CIUDAD, s. f.) señala que las 3 problemáticas medioambientales más graves de Quito son:

1. Contaminación ambiental de escombros y residuos.
2. Contaminación por concentración de dióxido de nitrógeno por el transporte público.
3. Incendios forestales.

En Quito, la acumulación de escombros y basureros se ha incrementado progresivamente, uno de estos espacios contaminados son las quebradas, se encuentran como basureros de grandes y pequeños presentan algún tipo de daño, según El Plan Ambiental Distrital 2015- 2025. (Rodas et al., s. f.) Sin embargo, las quebradas con mayor contaminación se ubican en el sur de Quito (Mosquera. T, 2015. El comercio). En el último estudio que hizo la Empresa de Agua Potable y Saneamiento (Epmaps) Las quebradas más contaminadas con concentración de Bioquímica de Oxígeno (DBO), son: Quebrada Ortega/ Parque el Carmen, Camal Metropolitano, Guajaló, La Recoleta, El Censo y Las Orquídeas. En el sur de Quito, no existe un equipamiento de restauración y control ambiental enfocado en las quebradas, a pesar de existir una declaratoria fundamental de las quebradas por parte del Municipio de Quito, no existe ninguna intervención directa que ayude a estos ecosistemas.

Quebrada Parque El Carmen

La Quebrada El Carmen, es una de las quebradas más contaminadas del sur de Quito, que se encuentra sin ningún plan piloto para ser tratada ni conservada, esta se encuentra en la parroquia de Quitumbe, actualmente es un predio que funciona como botadero de escombros.



Imagen 03. Visual de quebrada Parque El Carmen.
Fuente: Elaboración del Autor, 2023.

1.5 Objetivos

Objetivo General:

Diseñar un centro de Recuperación Ecológica, que sirva de monitoreo y control para la Administración Zonal Quitumbe, que ayude a la conservación ambiental de la Quebrada Parque el Carmen.

Objetivos Específicos:

- Analizar las necesidades, problemas y potencialidadesdelproyectoCentrodeRecuperación Ecológica para la Administración Zonal Quitumbe.
- Aplicar la normativa local y local vigente en la jurisdicción del proyecto Centro de Recuperación Ecológica para la Administración Zonal Quitumbe.
- Aplicar la normativa local y local vigente en la jurisdicción del proyecto Centro de Recuperación Ecológica para la Administración Zonal Quitumbe.
- Analizar la teoría urbano arquitectónicas y tecnológicos que ayuden a la la gestión medioambiental del predio junto a la Quebrada El Carmen.
- Identificar proyectos referentes a nivel urbano y arquitectónico y desarrollar un análisis de sitio.
- Plantear un partido arquitectónico y urbano para la Administración Zonal Quitumbe.
- Implementar estrategias de emplazamiento que se relacionen con el medio físico natural y construido.
- Evaluar las necesidades espaciales de los usuarios directos e indirectos del Centro de Recuperación Ecológica.
- Explorar nuevas formas funcionales para mejorar el monitoreo ambiental de la Administración Zonal Quitumbe.
- Generar un punto de articulación urbana a partir del equipamiento de recuperación ecológica.

1.6 Metodología

Para iniciar el proyecto integrador de fin de carrera, se realizó el diagnóstico de la zona de estudio que se encuentra localizada en la ciudad de Quito entre la Av.Condor Ñan,y por la Calle Pumapungo. Asimismo, a partir del análisis de la contaminación del predio junto a la Quebrada Parque El Carmen se encontró el déficit de la cobertura actual de equipamientos de recuperación ecológica/ medioambiental para la zona. A partir del mismo, se propuso un Master Plan que incluye la intervención inmediata del predio junto a la Quebrada Parque El Carmen que contenían unos determinados equipamientos que estructuraban toda la Propuesta Urbana.

La metodología del proyecto a seguir se encuentra planteada a desarrollarse por fases cada una aportando con información, teorías, referentes, para generar una propuesta consistente y justificada.

La primera fase es el análisis de la problemática, aquí se analizó la cobertura de equipamientos, diferentes tipos de antecedentes históricos relacionados a la trascendencia de las quebradas en el Distrito Metropolitano de Quito, en relación a la justificación, pertinencia, viabilidad y los objetivos del proyecto, definiendo su tipología y escala.

La segunda fase es la etapa proyectual, aquí se desarrolló un análisis de sitio y diferentes estrategias para implantar el proyecto. Además, se analizan indicadores, parámetros urbanos, arquitectónicos, normativas tecnológicas, medioambientales y estructurales, a partir de esta introspección se obtendrá conclusiones que llevaron a diferentes estrategias urbanas y arquitectónicas.

La tercera fase abarca la conceptualización del proyecto, que se determinan con conceptos y principios para la propuesta conceptual del proyecto. La cuarta es el diseño a detalle del proyecto arquitectónico y urbanístico a parir de parámetros, teorías y normativas locales e internacionales.

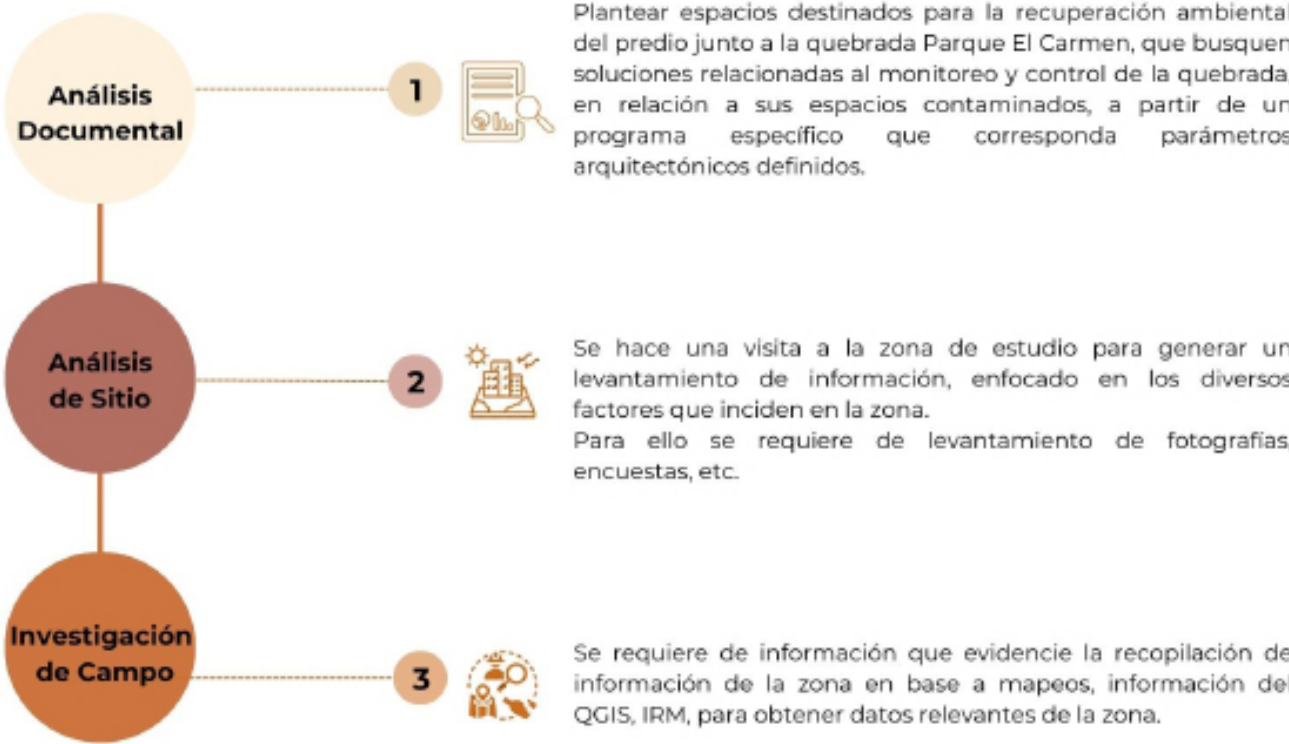


Figura 03. Organigrama de la Metodología.
Fuente: Elaboración del Autor, 2023.

02

SITIO

2.1 Contexto
Ubicación

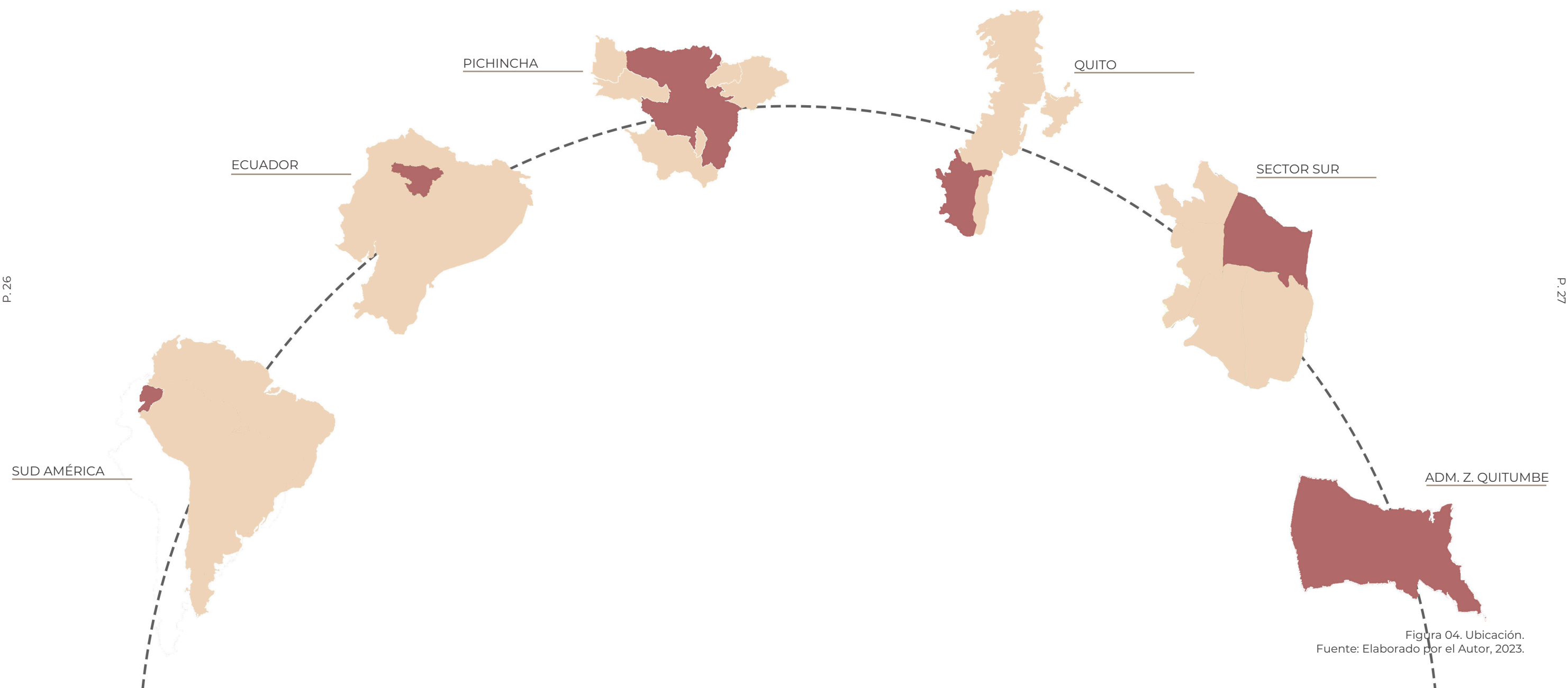


Figura 04. Ubicación.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2023.

2.1 Contexto

Limites de la Administración Zonal Quitumbe



Imagen 04. Administración Zonal Quitumbe.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.
UIDE - CIPARQ

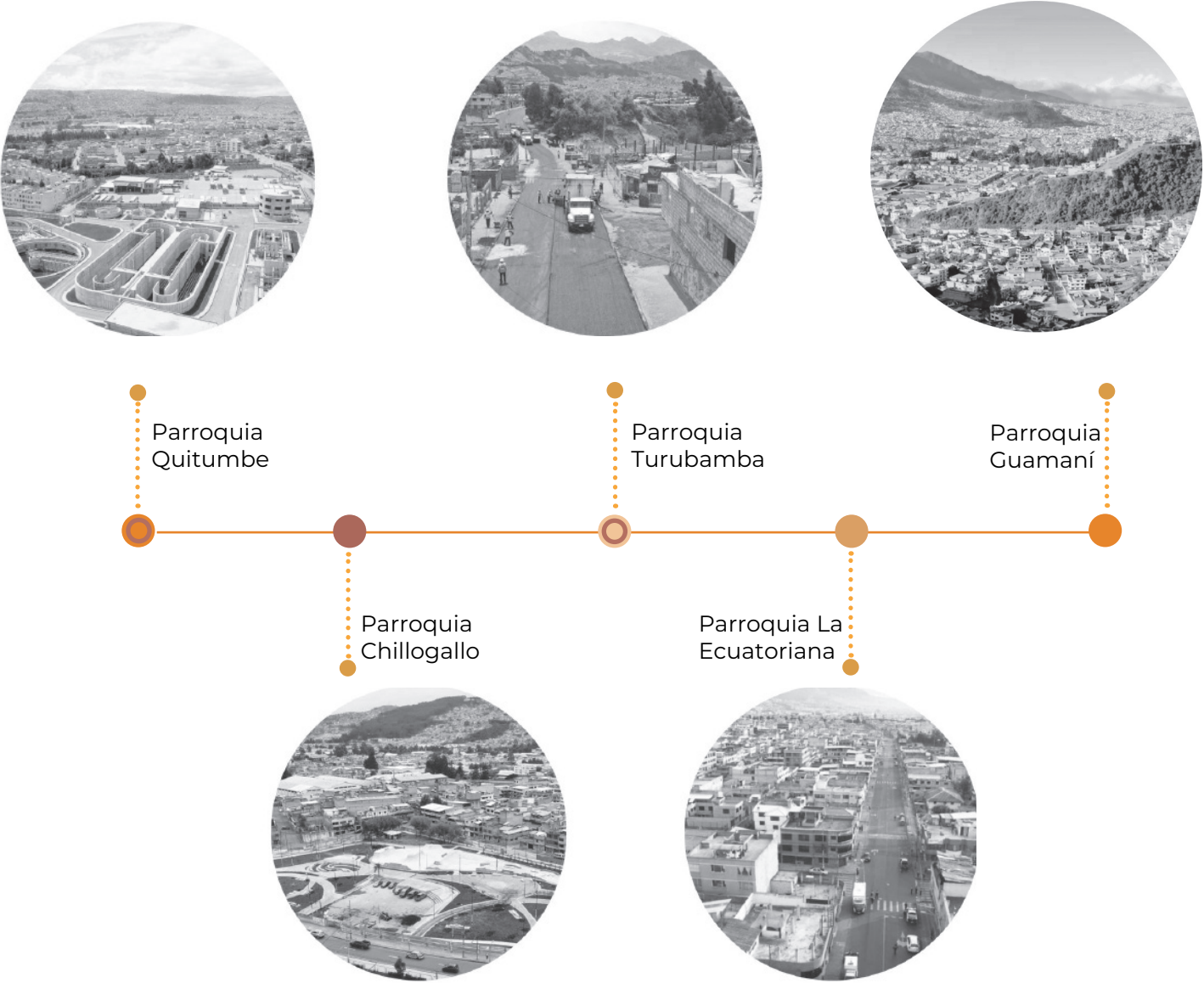
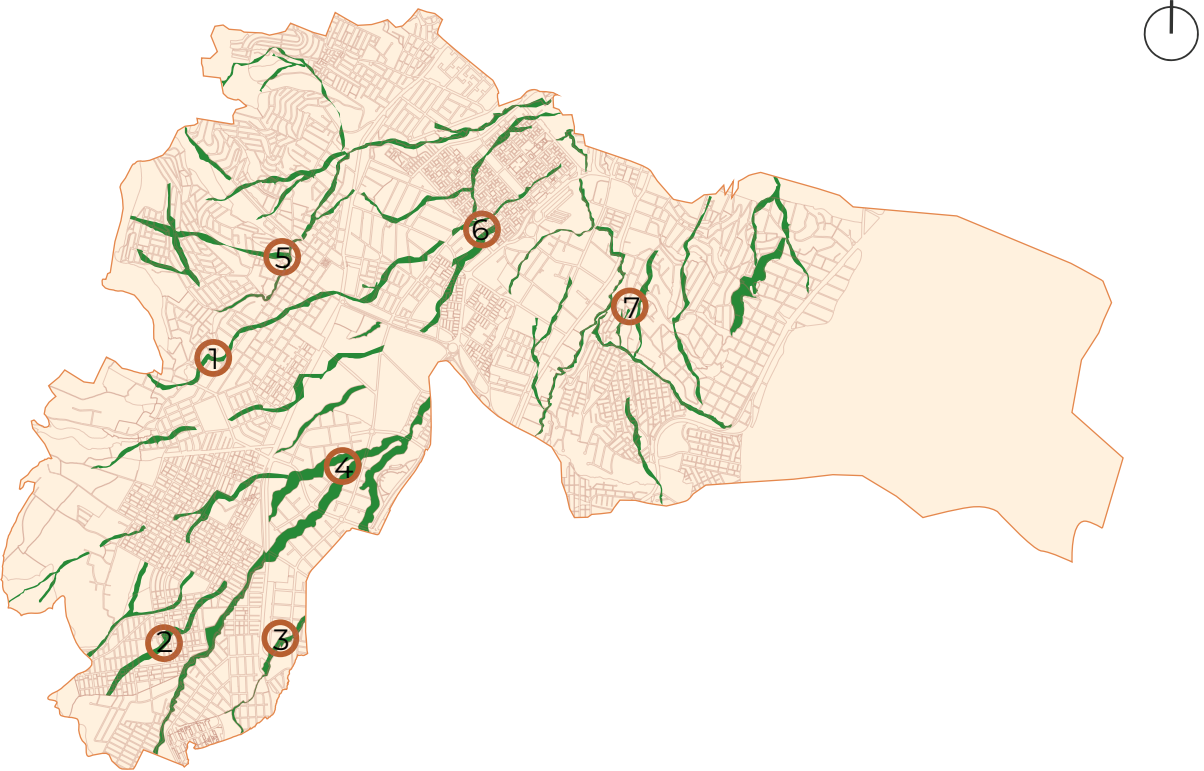


Figura 05. Parroquias de Quitumbe.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.
Anahi Vaca

2.1 Contexto

Ubicación

La zona de estudio se encuentra en la parroquia de Quito, al sur de la capital , del Distrito Metropolitano de Quito), tiene seis quebradas, las cuales son: Quebrada El Carmen, La Administración Zonal de Quitumbe (una de las Administraciones Quebrada El Conde, Quebrada Ortega, Quebrada de Caupicho, Quebrada Monjas, Quebrada Arrayán.



Leyenda:
Figura 5.

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1 Quebrada El Carmen | 5 Quebrada Caupicho |
| 2 Quebrada Monjas | 6 Quebrada Ontaneda |
| 3 Quebrada El Conde | 7 Quebrada Turucu |
| 4 Quebrada Shanshayacu | |

Figura 06. Mapa de Quebradas en Quitumbe.
Fuente: Elaborado por el autor, 2023.

Población

Actualmente la Administración Zonal Quitumbe cuenta con cinco parroquias, las cuales son: Quitumbe, La Ecuatoriana, Chillogallo, Turubamba y Guamaní, mismas que aproximadamente cuentan con una población de 319.056 habitantes (censo, 2010).

Parroquias

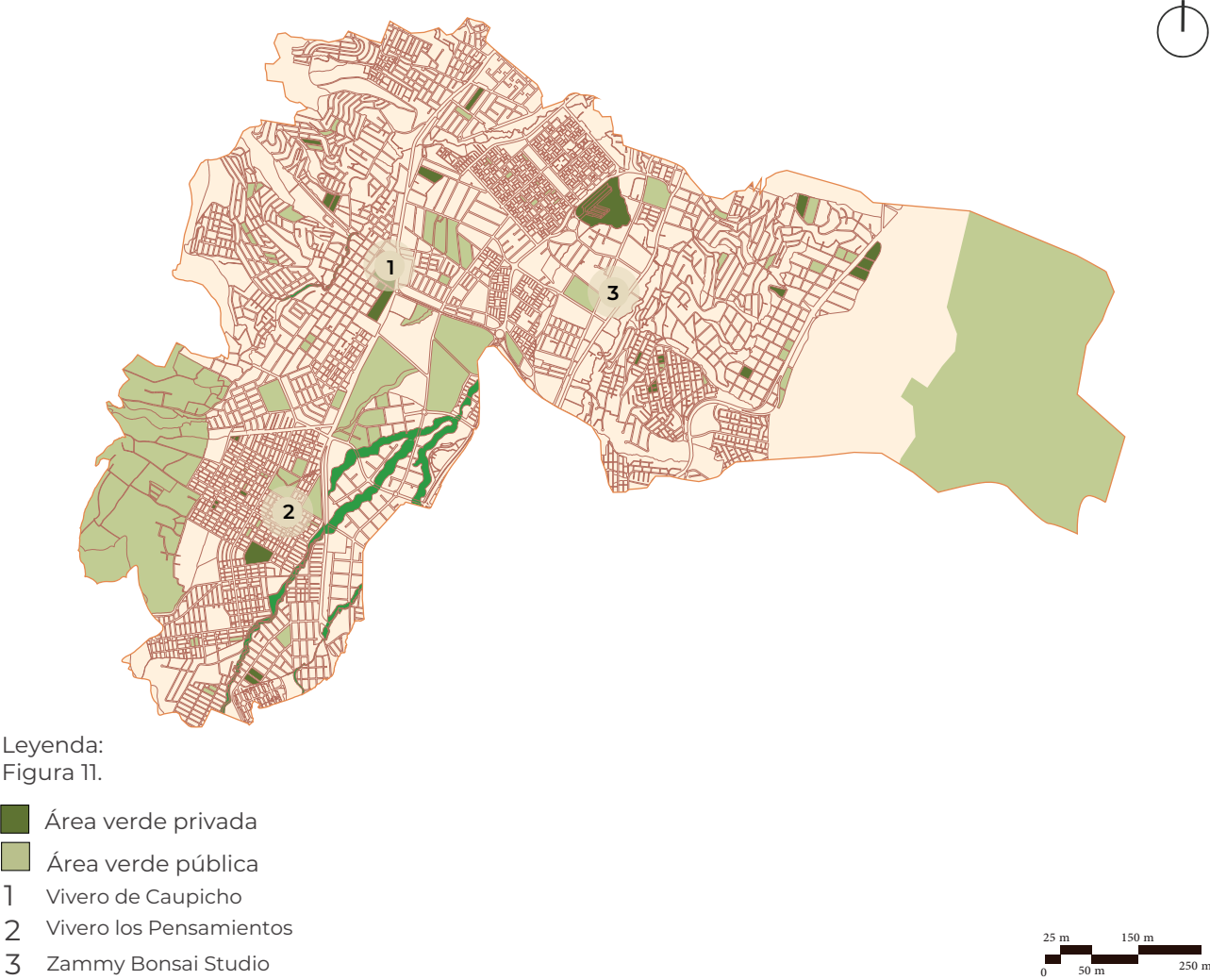


Figura 07. Esquema de la Población de Quitumbe.
Fuente: INEC, 2018. Adaptado por el autor, 2023.

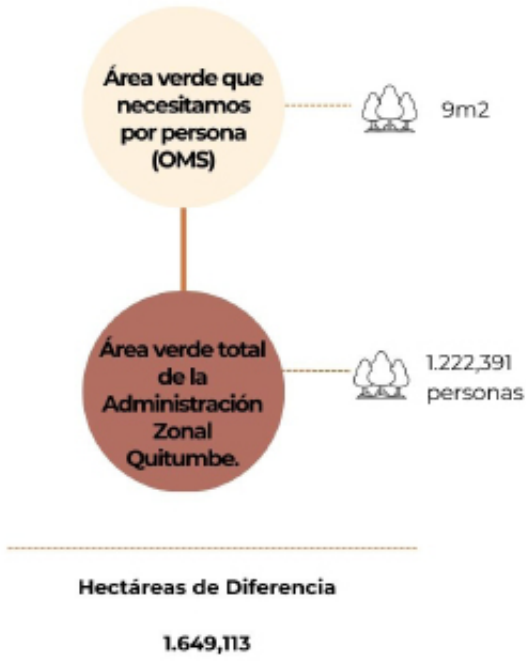
2.2 Áreas Verdes

Como se puede observar en la figura 11, en la zona de estudio existen áreas verdes públicas que en su mayoría son parques y lotes abandonados y área verde privada, gran parte de estas áreas pertenece a la municipalidad de Quito

Cabe recalcar que existen viveros a escala barrial, sin embargo ninguno recupera la vegetación endémica y propia del lugar, estos viveros se caracterizan por la venta de plantas ornamentales y frutales.



OMS y Población



Se observa que a partir de la problemática mencionada anteriormente, se debería implementar vivero que ayude a la recuperación arborizada de la zona.

Los viveros de la ciudad de Quito se encuentran en: Parque Metropolitano del Norte, Vivero Municipal, en los Chillos

Viveros Públicos en Quito



Imagen 5. Parque Metropolitano del Norte de Quito.
Fuente: Alcaldía Metropolitana Quito. Adaptado por el autor, 2023.



Imagen 6. Vivero Los Chillos.
Fuente: Alcaldía Metropolitana Quito. Adaptado por el autor, 2023.

Vivero Privados



Imagen 07. Viveros en el DMQ.
Fuente: Alcaldía Metropolitana Quito. Adaptado por el autor, 2023.
Anahi Vaca

2.3 Justificación

Radios de Influencia

En la Administración Zonal Quitumbe no existiendo ningún equipamiento de control y monitoreo de quebradas, únicamente existe la planta de tratamiento de agua servidas del EPMAPS, el cual no abarca en su totalidad al control y monitoreo de la zona.

En relación con los radios de influencias en la Administración Zonal Quitumbe, existen diversos equipamientos que contribuyen en el ámbito ecológico pero con diferentes ámbitos ya que se relacionan al reciclaje de botellas, cartones, etc. de igual manera existen centros culturales que van dirigidos al ámbito escolar y cultural, cabe recalcar que el equipamiento busca para la zona, un equipamiento que se enfoque al ámbito ecológico y ambiental .

Leyenda:
Figura 17.

- Monitoreo y Control de Aguas Servidas
- Planta de Tratamiento de aguas servidas EPMAPS
- Escala Barrial
- Centro Cultural
- 1

Centro Cultural Cornejo Luis
- 2

Danza y Arte Quitumbe
- 3

Centro Cultural Rompe Candados
- Ecológico
- 4

Recicladora Haro
- 5

Recicladora Cappel
- 6

Recicladora Buenaventura
- 7

Servicio de Gestión de Residuos
- 8

Recicladora en Quitumbe
- 9

Recicladora Mendoza
- 10

Recicladora JM
- 11

Recicladora 6 de Mayo
- 12

Recicladora JG
- 13

Recicladora Mc
- 14

Recicladora Rekobery
- 15

Recicladora Román
- 16

Recicladora Integral

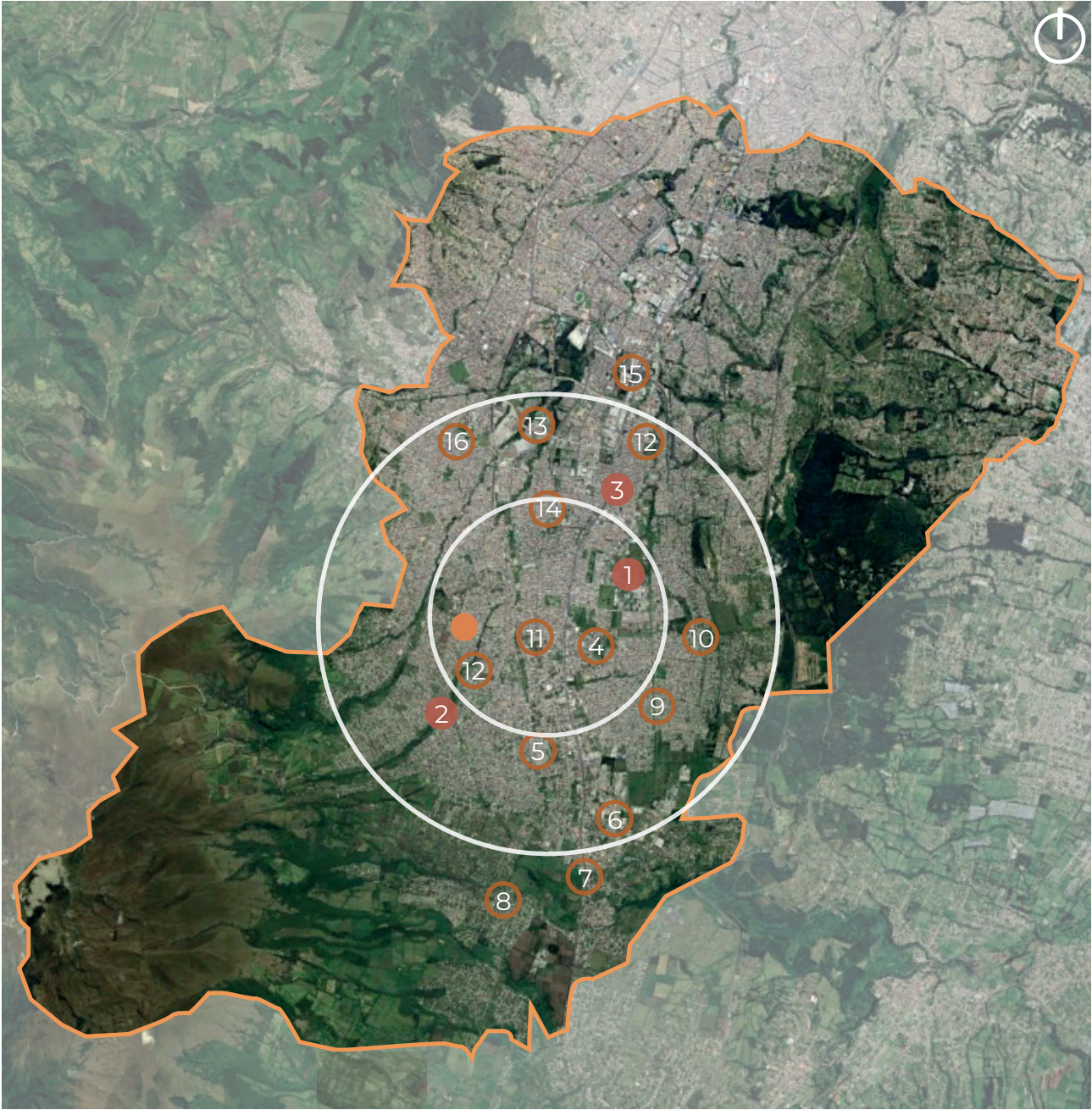


Figura 09. Mapa de Radios de Influencia.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.
Anahi Vaca

2.3 Justificación

Población Base

Como conclusión se puede observar que el terreno se encuentra en una zona estratégica, debido a los múltiples equipamientos existentes como cultural, salud, despotivo, entre otros.

La presencia de estos equipamientos representará una potencialidad en un futuro al proyecto.

Leyenda:
Figura 18.

- Cultural y Recreativo

Escala Ciudad

1

Plaza Quitumbe

2

Parque Las Cuadras

3

Plataforma G.del Sur

4

Comunidad Atahualpa
- Escala Sectorial

5

Lotus Dance Cultura

6

Mundo Simbólico

7

Casa Raíz y Arte

Comercio

Escala Sectorial

8

Quicentro Sur

9

Centro de Revisión vehicular

Deportivo

Escala Sectorial

10

Fundeporte

11

Estadio Gonzalo Pozo Rispalda

12

Complejo Deportivo

13

Liga Barrial

14

Liga Barrial

15

Liga Barrial

16

Liga Barrial

17

Liga Deportiva

18

Liga Deportiva

19

Liga Deportiva

Urbano

Escala Ciudad

20

Terminal Terrestre Quitumbe

Educación

21

Escuela Básica

22

Escuela Básica Fiscal

23

Unidad P. Matilde H.

24

Escuela Riobamba

25

Escuela Quitumbe

26

U. Educativa Miguel A.

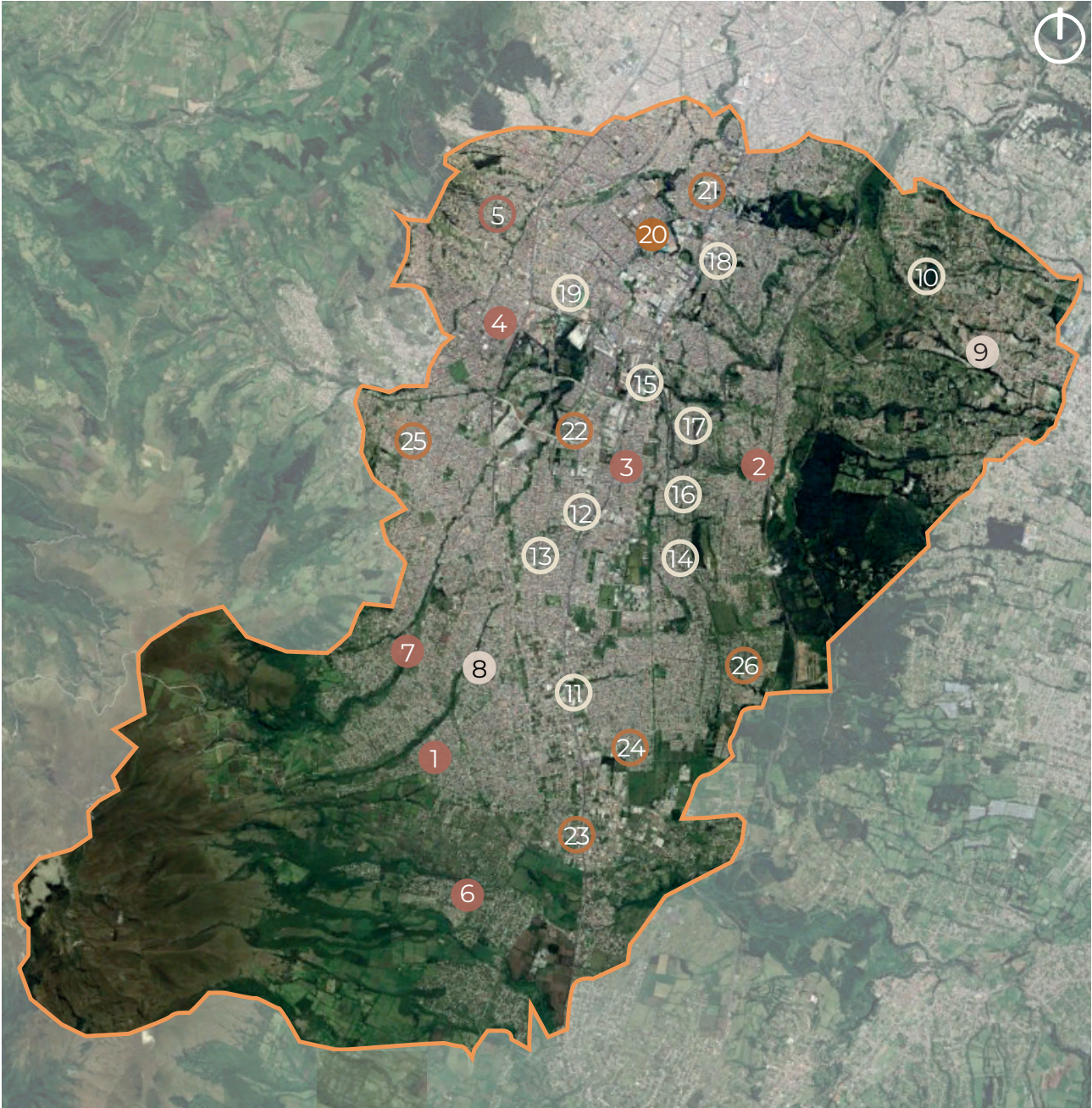


Figura 10. Mapa de Radios de Población Base.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.
Anahi Vaca



2.3 Justificación

El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito en la Ordenanza 3746, Artículo 42 establece dos criterios para la protección y cobertura de equipamientos en relación con las quebradas. El primero es el radio de influencia el cual establece que la Administración Zonal Quitumbe tiene una determinada cobertura de infraestructura, de dos mil m2, en relación con las áreas de protección de humedades(quebradasycursosdeagua).Elsegundo criterio es de la población base, la Administración ZonalQuitumbe cuenta con una población de319.056 personas, según el censo del 2010, al tener un solo equipamiento de control y monitoreo, en este caso la planta de tratamiento de aguas servidas, este solo abastece a una circunscripción la cual es sectorial, sin embargo, el equipamiento busca tener una escala zonal para la Administración Zonal Quitumbe.

En nuestro caso de estudio hemos establecido una circunscripción territorial de acuerdo con las divisiones establecidas en el COOTAD, el cual tomamos como límites de la Administración Zonal Quitumbe, en ella realizamos un mapeo de los equipamientos existentes de (usos de conservación y protección, bienestar social, cultura, educación).

En cuanto a los radios de influencia los marcamos de acuerdo con su escala y tipología de los equipamientos y podemos señalar que existe un déficit de 76.22% del área de estudio en relación con los equipamientos de control y monitoreo de quebradas como se puede observar el mapa 1. En torno al criterio de población base tenemos 1 equipamiento que al sumar la cobertura de población llegan a 5.000 personas, pero en la zona de estudio hay 319.056 personas lo que implica un déficit del 70%, por ello debemos desarrollar en la zona de estudio un equipamiento de monitoreo ambiental en relación al espacio verde con equipamiento, debido a que la OMS recomienda 9m de espacio verde por persona, y la zona a tratar no cuenta con espacios verdes suficientes, siendo este el proyecto que vamos a implementar.



Figura 11. Mapa análisis de Terrenos.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

2.4 Matriz de Seleección de Terreno

INFORMACIÓN		TERRENOS DE INTERÉS		
Sector	Sur			
Parroquia	Quitumbe	Quitumbe		
IRM	650116	673589		534551
Área	23740.00 m2	12920.00 m2		2617.85 m2
PUOS	Residencial 2	Residencial 2		Equipamiento
PARÁMETROS DE EVALUACIÓN	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
Zona residencial	X	X		
Equipamiento educativo		X	X	
Equipamiento de salud			X	
Zona recreativa/ áreas verdes	X	X		
Lejania de fábricas	X	X		
Lejania de zonas comerciales		X		
Zona silenciosa	X	X		
UPC			X	
ACCESIBILIDAD/ TRANSPORTE	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
Transporte público		X		
Transporte privado		X	X	
ACCESIBILIDAD/ VIAL	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3	
Vía principal		X		
Vía secundaria	X	X	X	
Vías asfaltadas		X		
Vías adoquinadas			X	

Tabla 01. Matriz de Selección de Terrenos.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
UIDE - CIPARQ

2.4 Predio Junto a la Quebrada Parque El Carmen

Se decidió esocoger el terreno debido a que es una de las quebrdas más contaminadas del sur de Quito, este predio se encuentra en abandono, a pesar de ser un equipamiento municipal, el cual requiere de una intervención inmediata Cabe reclacar que a pesar de que ya existió intervención en este predio, solo fue de limpieza. Al tener un conjunto residencial, terminal terrestre y difrentes equipamientos de comercio, servirá de gran potencial para la iniciativa de buen cuidado ambiental empezando en su al rededor.



Imagen 08. Vista Oeste de la Quebrada El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.



Imagen 09. Vista Norte de la Quebrada El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

2.5 Topografía de predio junto a la Quebrada

En la Quebrada Parque El Carmen, la topografía se caracteriza por una pendiente de 8m, su único acceso es a través de la Calle Pumapungo.

Se observan edificaciones en la zona más elevada de la quebrada, estas edificaciones preexistentes son de carácter residencial, las cuales están emplazadas en zonas planas, destacando que son conjuntos habitacionales cercanas al predio.

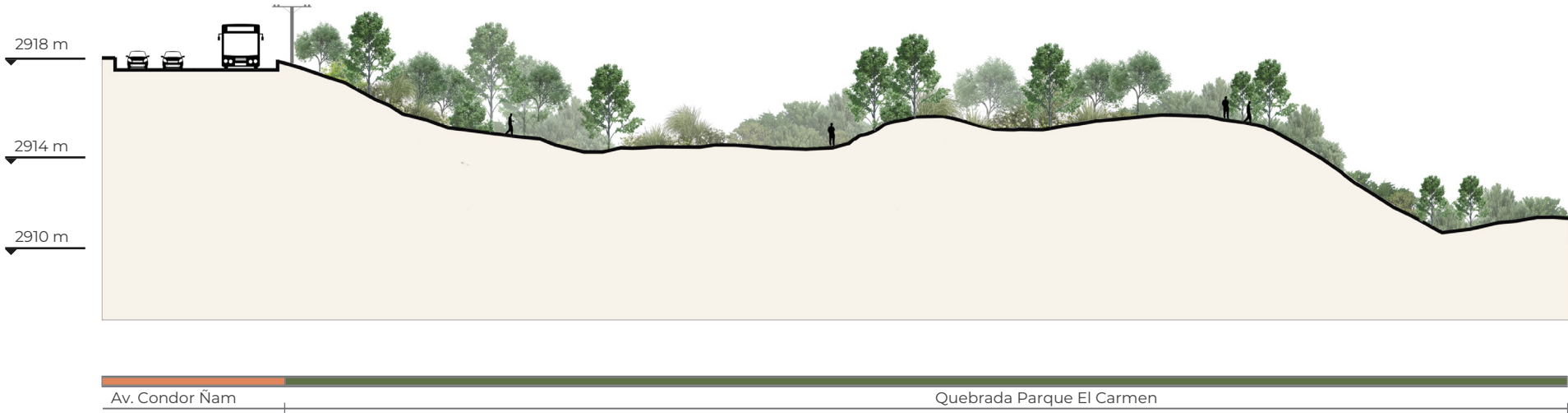


Figura 12. Corte Longitudinal del Predio junto a la Quebrada Parque El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

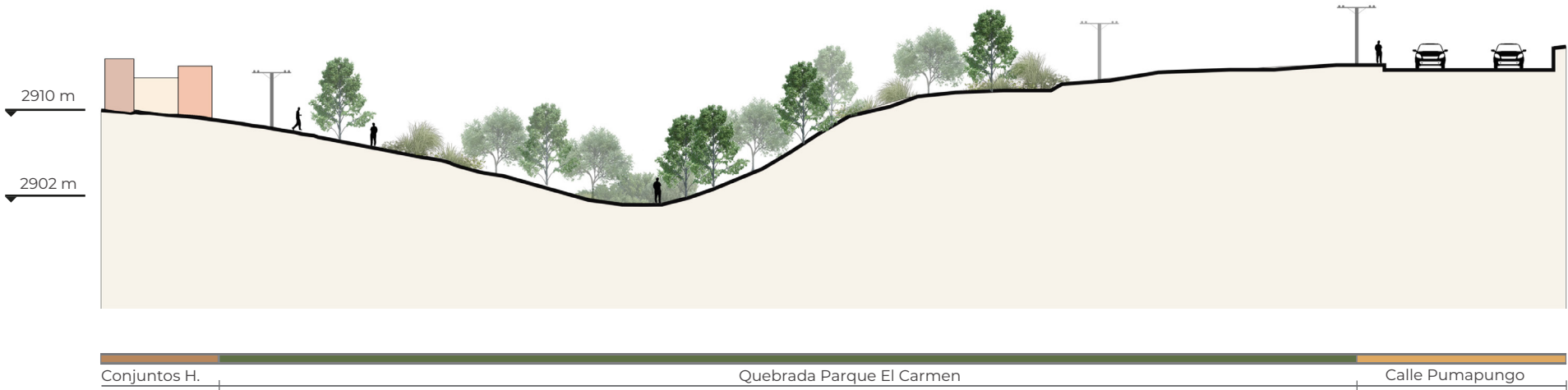


Figura 13. Corte Transversal del Predio junto a la Quebrada Parque El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

2.6 Análisis Fotográfico



En la dirección norte, se observan edificaciones adyacentes al sitio, estas son de carácter residencial , estas edificaciones de igual manera están ubicadas junto a la Quebrada Parque El Carmen.



Imagen 10. Visual Norte del Terreno.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

2.6 Análisis Fotográfico



En la dirección Sur, se observan uno de los equipamientos más importantes de la zona, este es el Terminal Terrestre Quitumbe, situado al otro lado de la Av. Condor Ñam, adyacente a este se ubica la Quebrada Parque El Carmen.



Imagen 11. Visual Sur del Terreno.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

2.6 Análisis Fotográfico



En la dirección Este, frente a la Quebrada Parque El Carmen, se observa conjuntos habitacionales de la zona, adyacente a este se observa la cancha deportiva Luis Naranjo Paredes, el cual es un equipamiento deportivo de caracter barrial.



Imagen 12. Visual Este del Terreno.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

2.6 Análisis Fotográfico



En la dirección Oeste, se observan edificaciones de caracter residencial, estas estan situadas frente de la Calle Pumapungo, estas edificaciones estan ubicadas en el punto alto de la Quebrada Parque El Camen, adyacente a este se encuentra un equipamiento educacional.



Imagen 13. Visual Oeste del Terreno.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

03

URBANO

P. 52

P. 53

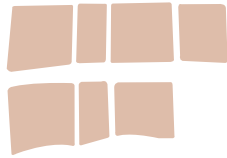
3.1 Mapa Nolli

Nolli y Manzanas

La estructura urbana de la zona es mixta debido a la transformación del suelo que se ha venido dando por el pasar el tiempo, en la antigüedad zona se caracterizaba por la existencia de áreas industriales y conforme va pasando el tiempo se ha transformado en diferentes equipamientos de servicio y vivienda.

Como conclusión podemos ver la mixticidad irregular en las manzanas debido a la transformación urbana, las cuales se las caracteriza en:

Regulares



En el sector de tiene 7 manzanas regulares la mayoría de estas de 80x95 aproximadamente, teniendo forma cuadrada, teniendo formaderetícula regular.

Irregulares



En el sector cuando hubo asentamientos informales la ciudad se expandió y se crearon las manzanas irregulares a medida de que las personas iban construyendo más edificaciones.

No porozas



En el sector las manzanas no porosas, regulan los espacios de las edificaciones de manera lineal.

Atípicas



En el sector las manzanas atípicas, conservan formas singulares que se van adaptando por la formas de las avenidas o vías o que se van formando por las quebradas, estás formas tienden a ser por la morfología del sitio.



Figura 14. Mapa Nolli.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

3.2 Mapa de Uso de suelo

Edificaciones

En la zona de estudio, el uso del suelo predominal es la vivienda, la mayor parte de las edificaciones son de dos pisos.

Con el fin de entender mejor la relación de los componentes morfológicos del sector se realizó un corte que permite comprender las alturas existentes del sitio.

Legenda:
Figura 23.

- Residencial Urbano 1
- Residencial Urbano 2
- Residencial Urbano 3
- Equipamiento
- Zona Industrial
- Multiple

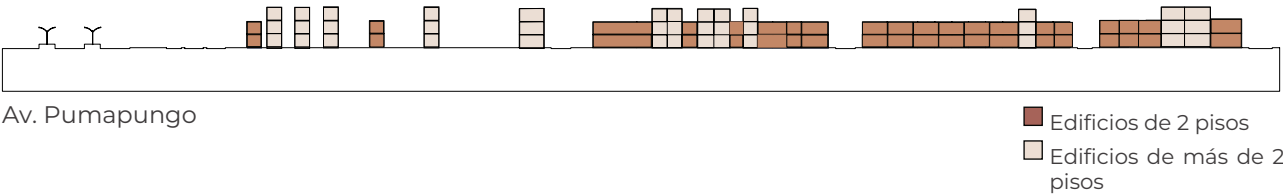


Imagen 14. Edificaciones de 3 a 4 pisos.
Fuente: Munive, 2015.

UIDE - CIPARQ



Imagen 15. Edificaciones multifamiliares.
Fuente: Munive, 2015.



Figura 15. Mapa de Uso de Suelo.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

Anahi Vaca

3.3 Mapeo de Quebradas

Quebradas y Ejes

En la zona se evidencia gran existencia de quebradas las cuales bajan desde el Pichincha y llegan hasta los Ríos Machángara y Monjas, este sistema de quebradas proporcionan hábitats para la flora y fauna endémica de Quito, así como contribuyen al equilibrio hidrológico de la región. Sin embargo este patrimonio se ha convertido en un producto contaminante de la sociedad y su urbanización, en la quebrada estudiada Parque El Carmen, se evidencia el continuo contaminante que ha perjudicado crucialmente conforme va pasando el tiempo, esta quebrada cuenta con una distancia de 1,521.75 metros.

La zona de estudio esta limitada por avenidas de la zona de Quitumbe, las cuales se atraviesan por espacios urbanos delimitando en función a la estructura vial del espacio Urbano.

Leyenda:
Figura 24

- Sitio de Intervención
- ||| Quebrada de Intervención
- Límite de Quebrada
- a NORTE: Av. Amaru Ñam
- b SUR: Av. Condor Ñam
- c ESTE: Av. Quitumbe Ñam



Imagen 16. Quebrada Parque El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
UIDE - CIPARQ



Imagen 17. Quebrada Parque El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.



Figura 16. Mapa de Quebradas.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

3.4 Mapa de Vías

Vías

De acuerdo al Manual de diseño urbano de Bazant, menciona que las arterias viales generalmente ofrecen mucha flexibilidad en el diseño creando circulaciones para la estructuración vial de la zona, en si está estructuración en las zonas aledañas del terreno están atravesados por zonas de alto tráfico vehicular las cuales están conectadas por vías principales, vías secundarias y conectores.

La calle Pumampongo se encuentra al frente del terreno a intervenir, el cual se lo planteará de manera estratégica como ingreso al bulevar del proyecto.

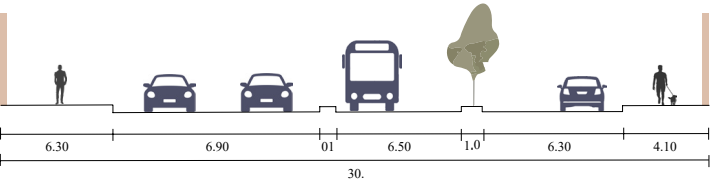
Clasificación de vías:

Av. Condor Ñam, Ancho: 30.1 m.

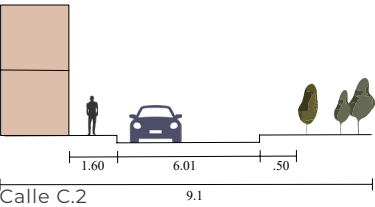
Av. Amaru Ñam, Ancho: 11.70 m.

Av. Quitumbe Ñam, Ancho: 44.65 m.

Av. Lira Ñam, Ancho: 18.10 m.



Av. Condor Ñam



Calle C.2

Figura 17. Cortes Viales.

Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
UIDE - CIPARQ

Leyenda:

Figura 25.

● Sitio de Intervención

Vías Principales

a Av. Condor Ñam

b Av. Amaru Ñam

c Av. Rumichaca Ñam

d Av. Quitumbe Ñam

Vías Secundarias

e Calle S33E

f Calle Pumapungo

g Calle C.B

h Calle Huaira

Vías Locales

i Calle S35C

j Calle C2

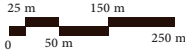


Figura 18. Mapa de Vías.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

3.4 Mapa de Vías

Acera Antes

Acera Propuesta

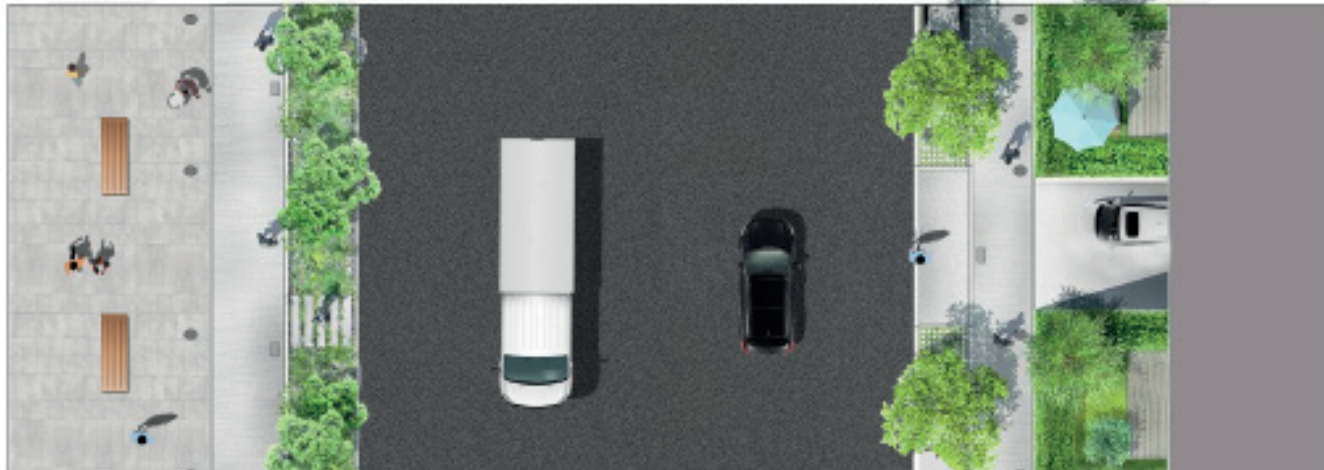
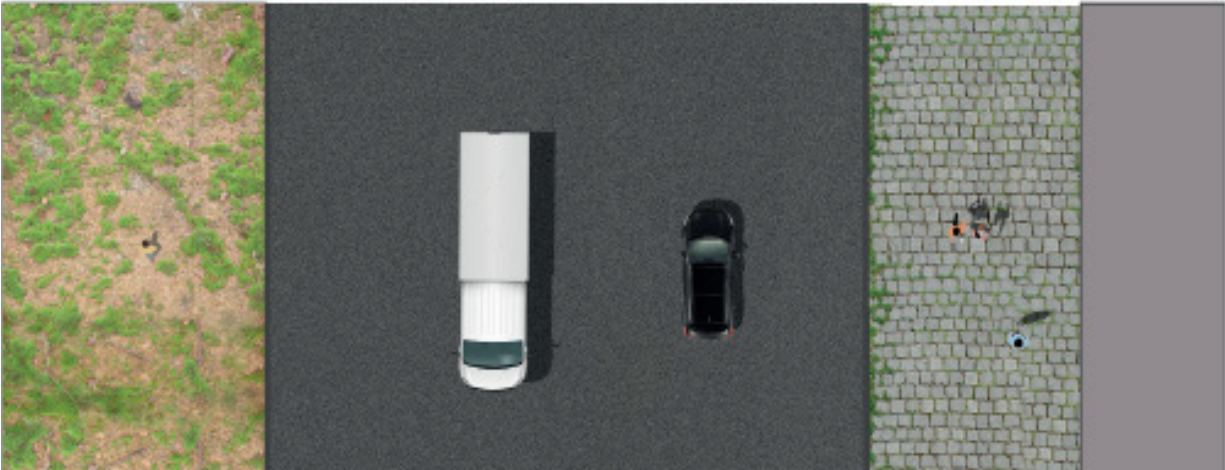
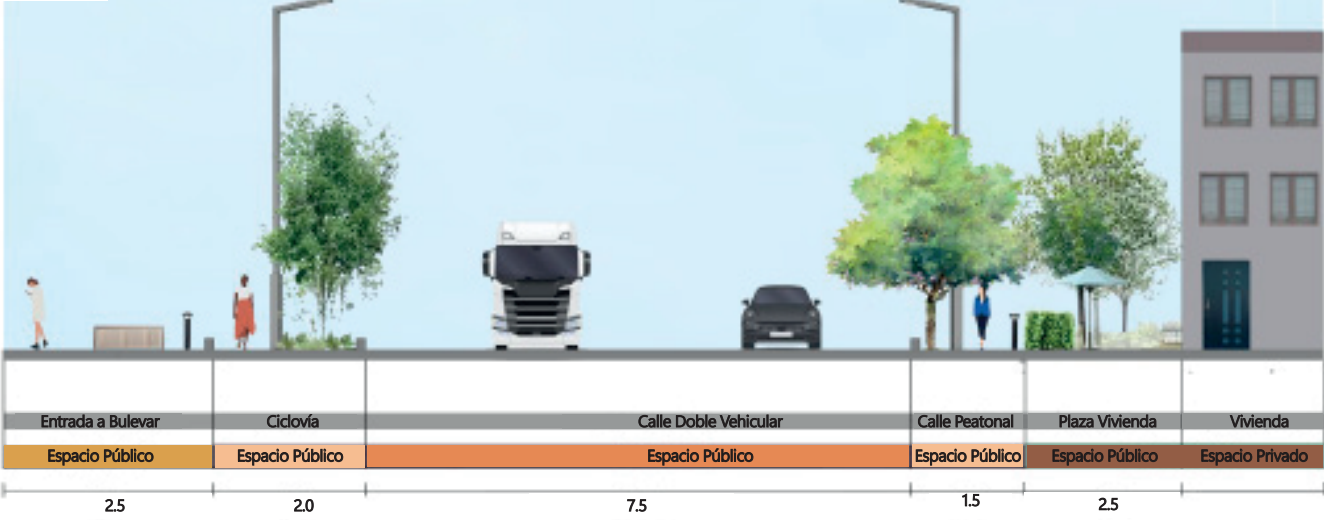
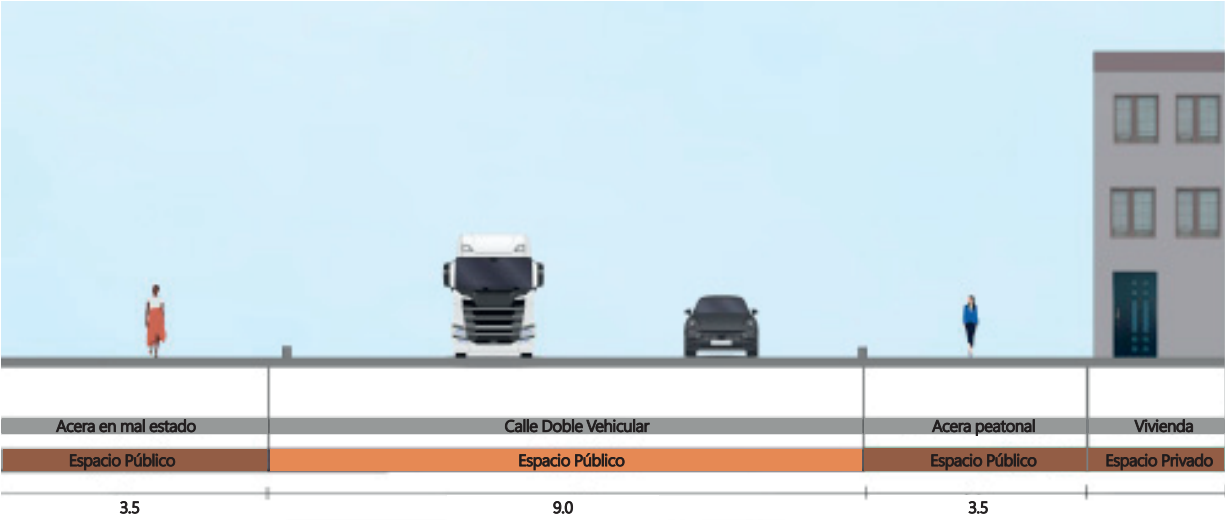
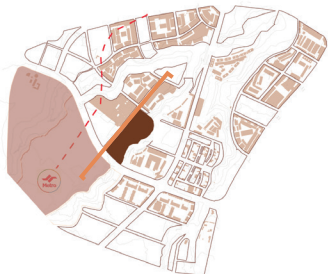


Figura 19. Calle Pumampungo.
Fuente: Elaboración por el autor, 2024.
UIDE - CIPARQ

Figura 20. Calle Pumampungo.
Fuente: Elaboración por el autor, 2023.
Anahi Vaca

3.5 Mapa de Movilidad

Movilidad y Transporte

El sector cuenta con una central general en movilidad, el cual abarca líneas principales de transporte del DMQ, como el ecovía, el trolebus y el metro.

Se identificó que dentro del sector existe una carencia de infraestructuras de paradas de los buses colectivos, por lo cual las personas suelen situarse en las esquinas para tomar el autobus, generando inseguridad y peligro en su uso.

Leyenda:
Figura 30.

- Parada de Buses
- Parada de Ecovía y Trolebus
- Parada del Metro
- Dirección Metro



Imagen 18. Parada Central Terminal Terrestre.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
UIDE - CIPARQ



Imagen 19. Parada de Ecovía.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

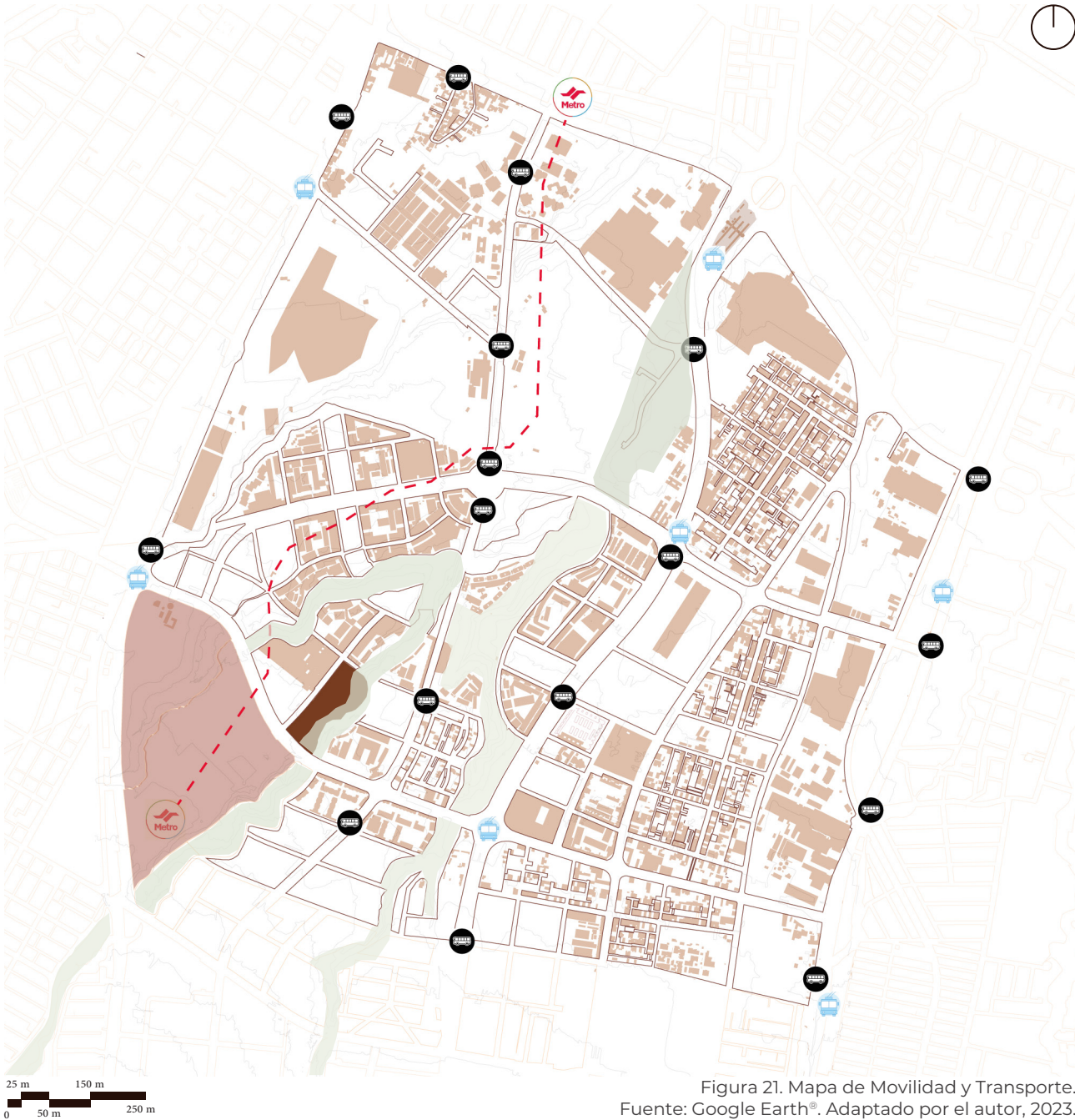


Figura 21. Mapa de Movilidad y Transporte.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.
Anahi Vaca

3.6 Equipamientos

Equipamientos Generales

La zona de estudio se encuentra en un punto bastante estratégico ya que se encuentra con varios equipamientos como cultural, comercio, educación, deportivo, salud y urbano en sus alrededores. Esto dando un plus estratégico al proyecto y sus cercanías con los demás equipamientos que pueden aportar al desarrollo de nuestro futuro equipamiento.

En su mayoría los equipamientos cercanos al terreno son de carácter ecológica pero con diferente ámbito ya que va relacionado al reciclaje de botellas, cartones, etc. de igual manera los centros culturales van dirigidos al ámbito escolar y de baile cultural. Cabe recalcar que mi equipamiento busca para la zona, viveros con reforestación y centro

Leyenda:
Figura 33.

- Sitio de Intervención
- Vivienda
- Equipamiento de Salud
- Equipamiento Administrativo
- Equipamiento Educativo
- Equipamiento Recreativo
- Equipamiento Industrial
- Equipamiento de Comercio
- Equipamiento de Seguridad
- Terminal Terrestre Quitumbe

 Ecológico

a

 Recicladora Haro

b

 Recicladora Carpel

c

 Recicladora Buenaventura

Imagen 20. Centro Cultural Rompe Candados.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.
UIDE - CIPARQ



Imagen 21. Recicladora Haro.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.

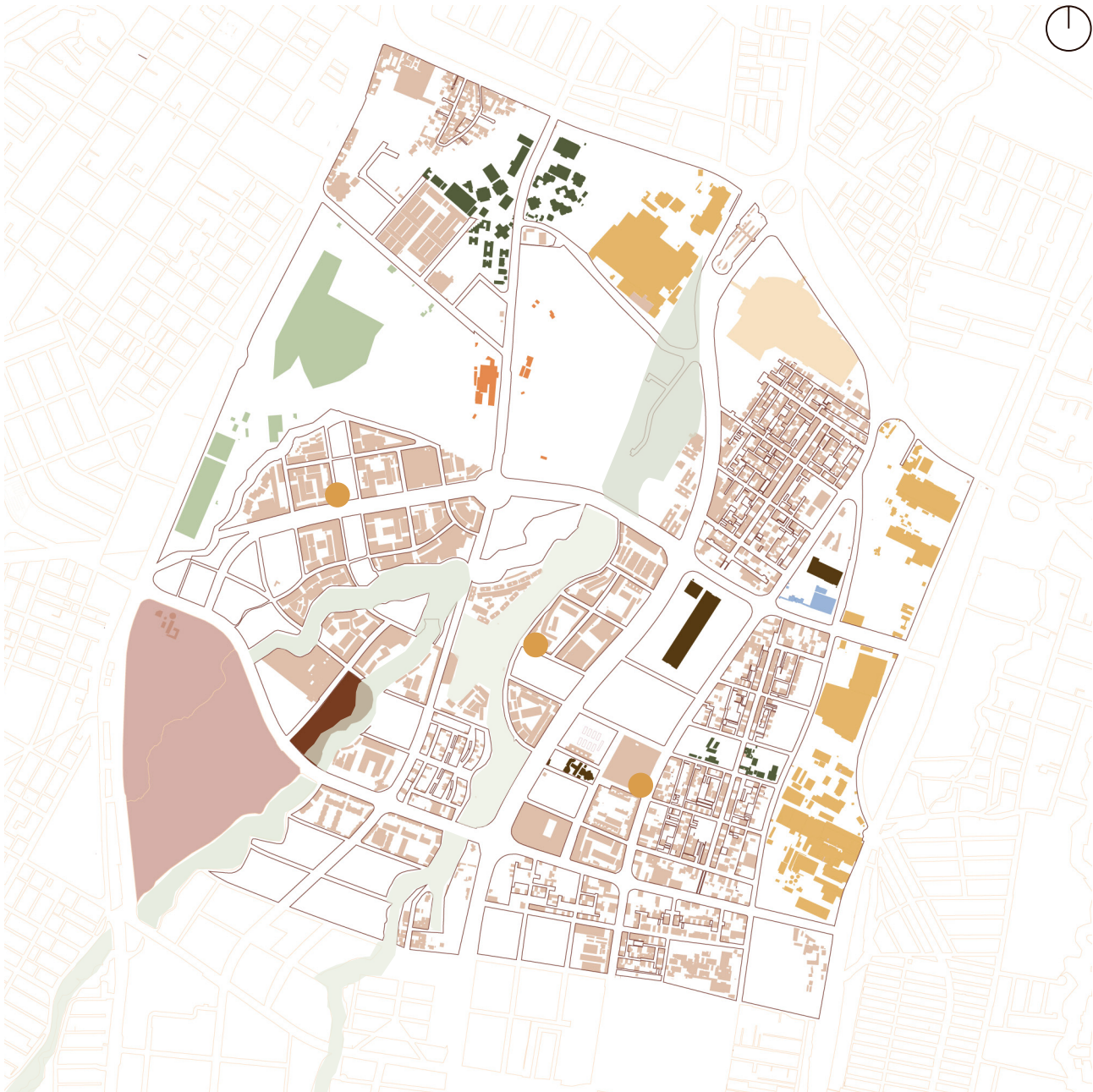


Figura 22. Mapa de Equipamientos Generales.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

Anahi Vaca

3.7 Áreas Verdes

Áreas Verdes

En la zona se evidencia varios espacios de área verde, esto debido a la gran cantidad de quebradas existentes en la zona y espacios que en la antigüedad fueron grandes zonas industriales y que en la actualidad han sido zonas abandonadas o espacios verdes con grandes ampliaciones de lotes.

Legenda:
Figura 36.

- Sitio de Intervención
- Área verde Pública
- Área verde Privada
- Área verde de Quebrada



Imagen 22. Plaza Quitumbe.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.
UIDE - CIPARQ



Imagen 23. Fundeporte.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.



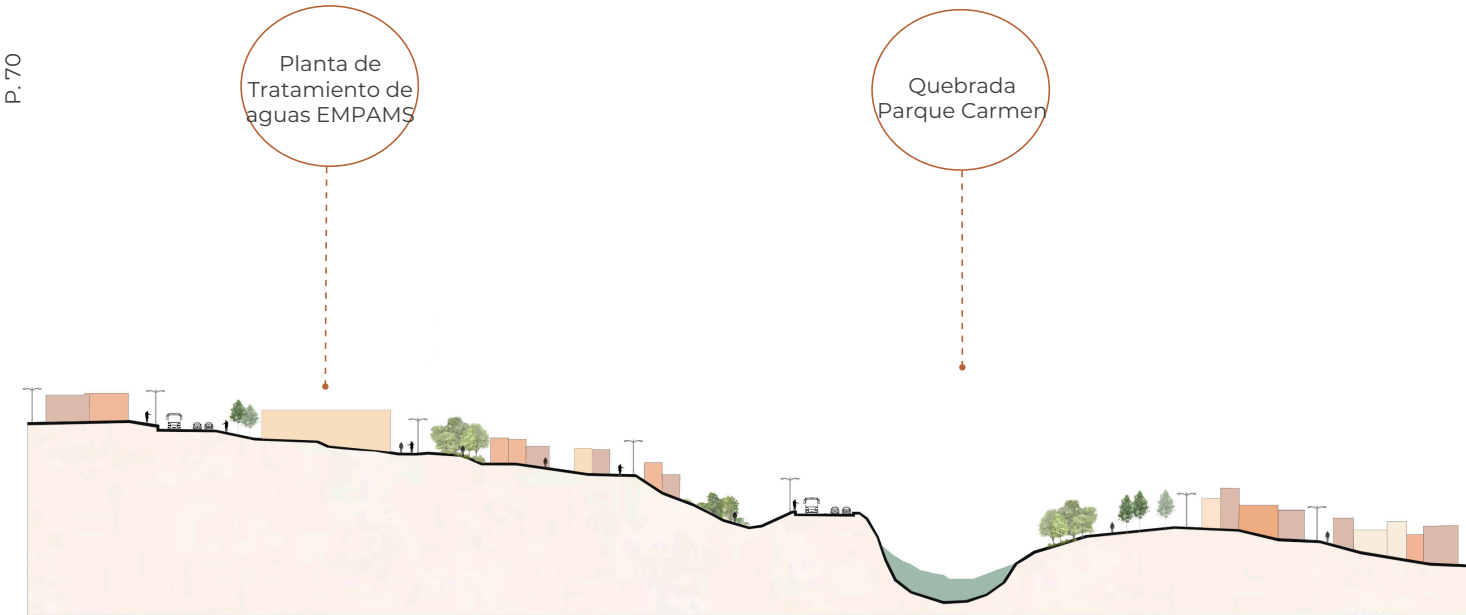
Figura 23. Mapa de Equipamientos Similares.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

3.8 Mapa de Topografía

Topografía

La zona de estudio, se emplaza en una tipografía bastante pronunciada debido a que se encuentra en una quebrada, en el terreno se puede observar que baja aproximadamente 8 metros, desde la calle Pumapungo.

Con el fin de entender mejor la relación de los componentes topográficos del sector se realizó un corte que permite comprender los diferentes equipamientos importantes como el Terminal Terrestre Quitumbey la Quebrada Parque El Carmen.



Corte A- A

Figura 24. Corte Escala Meso.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
UIDE - CIPARQ



Figura 25. Mapa de Topografía.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
Anahi Vaca

3.9 Conclusiones

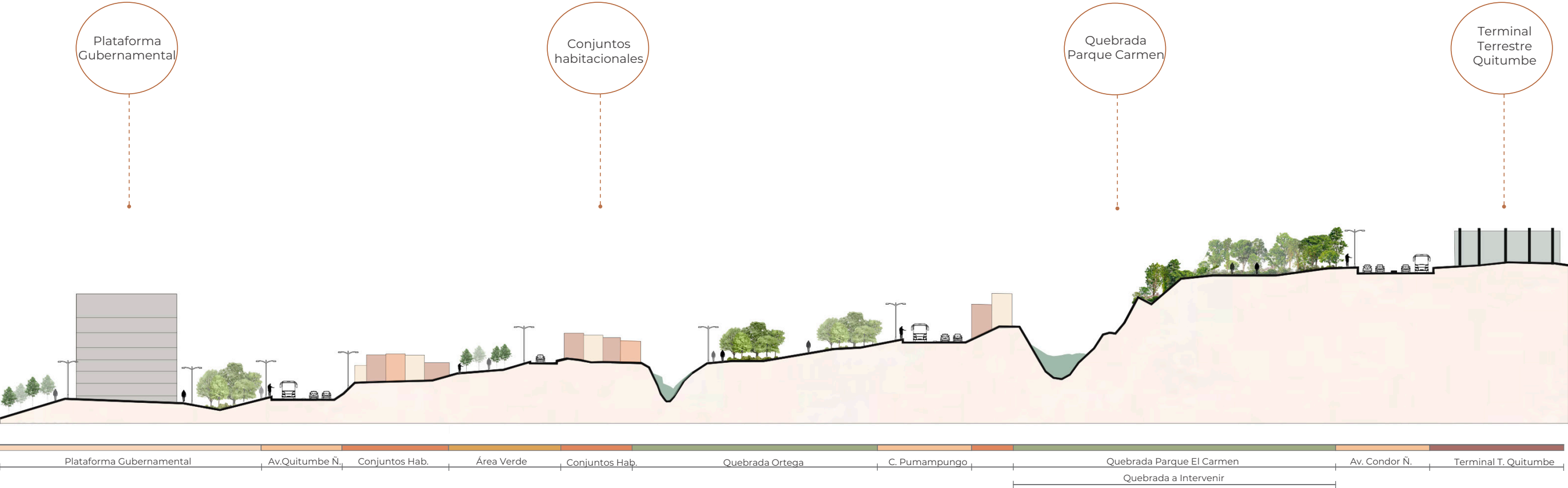
Como conclusión, se evidencia que en la zona existe una gran cantidad de equipamientos de uso múltiple que benefician y brindan intercambios culturales y sociales al futuro proyecto, como la Plataforma Gubernamental del Sur y la Planta de Tratamiento de aguas del EPMAPS, que pueden intervenir en el principal problema de Quitumbe que es su contaminación. Se evidencia la buena

accesibilidad para los usuarios y residentes de la zona ya que se tiene la proximidad del Terminal Terrestre Quitumbe, ofreciendo una buen tejido de movilidad. La presencia de una quebrada en estado de abandono representa la oportunidad única para la revitalización ambiental y social de la zona. La restauración y rehabilitación de este espacio natural puede generar nuevos

espacios verdes recreativos, promoviendo la biodiversidad de los ecosistemas de la zona y proporcionando lugares de encuentro y recreación para los habitantes locales y visitantes a la zona. La mayoría de edificaciones aledañas en la zona de estudio son de carácter residencial el cual se evidenciará con usuarios de tipo familias ya

que en su mayoría son residentes de la zona. En resumen, el estudio de esta zona urbana ofrece una visión integral de cómo la planificación urbana, la movilidad, la gestión ambiental y el desarrollo comunitario pueden converger para crear entornos urbanos más sostenibles, resilientes y habitables.

P. 72



P. 73

04

REFERENTES

P. 74

P. 75

Análisis de Referentes



En el presente capítulo, se lleva a cabo un análisis detallado de tres referentes fundamentales en el ámbito de la arquitectura y el diseño urbano: El primer referente es un Centro Slunakov de Actividades el cual se enfoca en las actividades interiores de la edificación, el segundo es el edificio Edificio Gíblarta, el cual se enfoca en la materialidad de la edificación y el tercer referente la Regeneración del Paisaje de las Quebradas.

Cada uno de estos referentes ofrece perspectivas y ejemplos de cómo la arquitectura y el diseño pueden influir en su entorno inmediato y su contexto en general.

Figura 27. Mapa Mundi.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.
UIDE - CIPARQ

Centro Slunakov de Act. Ecológicas



En este referente se analizará las actividades relacionadas al ámbito ecológico que van relacionadas a talleres, aulas, charlas de educación y ciudad medio ambiental. Este proyecto se conjuga al exterior con un ecosistema natural el cual va estacando distintas actividades ambientales que son de aporte al proyecto.

El Centro Slunakov no solo enriquecen al cuidado medioambiental, sino que también fomentan la cohesión social y el intercambio de ideas sociales y culturales para el control y mantenimiento de los ecosistemas naturales.

Imagen 24. Centro Slunakov.
Fuente: Archidaily. Adaptado por el autor, 2024.

Centro de Actividades Ecológicas



En este referente se analizará la materialidad, este elemento se integra con el entorno natural y urbano que lo rodea.

La madera en sus fachadas dialoga con su contexto, armonizando con los espacios naturales circundantes y la trama urbana. En este análisis, nos adentraremos en los detalles de su diseño para comprender cómo el Edificio Gíblarta se convierte en un ejemplo destacado de arquitectura contextual, donde la materialidad no solo embellece, sino que también contribuye a la identidad del lugar.

Imagen 25. Centro de Actividades Ecológicas.
Fuente: Archidaily. Adaptado por el autor, 2024.

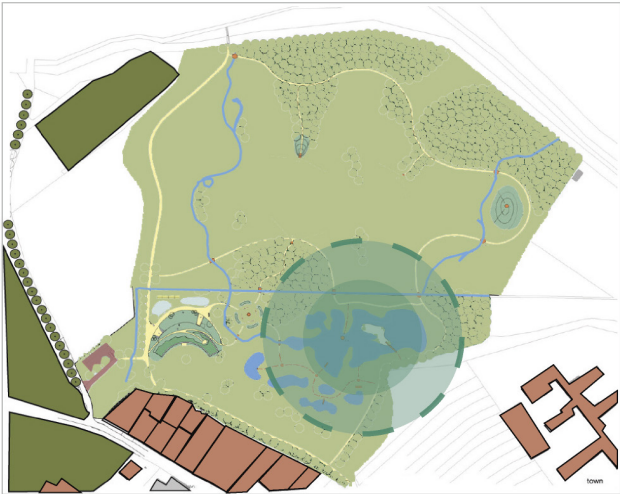
Regeneración del Paisaje Quebradas



La Regeneración del Paisaje de las Quebradas representa un esfuerzo significativo en la preservación y revitalización de espacios naturales amenazados. Este referente no solo se enfoca en la restauración ecológica, sino también en la creación de espacios de interés social y comunitario. En este análisis, examinaremos cómo la regeneración de las quebradas no solo protege el medio ambiente, sino que también promueve la participación ciudadana y el disfrute del entorno natural, convirtiéndolas en ecosistemas valiosos activos para la comunidad y su entorno natural.

Imagen 26. Regeneración del Paisaje.
Fuente: Archidaily. Adaptado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

4.1 Centro Slunakov de Actividades Ecológicas / Projektil Architekti

Referente CI: Centro Slunakov para Atividades Ecológicas El Centro de Actividades Ecológicas, está emplazado en un terreno de 15 hectáreas en la ciudad de Olomouc, se destinan a actividades ecológicas y educativas medioambientales. En sus instalaciones se dictan seminarios profesionales dedicados al ámbito ecológico.  El estudio de este referente se basa a partir de las actividades que se realiza en el proyecto, tomando como ejemplo las aulas y seminarios, aledaño al proyecto se emplaza un ecosistema natural. Arquitecto: Projektil Architekti Lugar: República Checa Año: 2007 Área: 1586m2 Imagen 27. Regeneración del Paisaje. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024. UIDE - CIPARQ	Análisis Urbanos Relación con el Entorno El proyecto se emplaza en un ecosistema natural el cual está relacionado con áreas verdes y lagunas. El predio está limitado por la avenida principal. Su contexto inmediato se relaciona con zonas residenciales, los cuales son los usuarios más frecuentes al proyecto.  Leyenda: Figura 28. - Zona residencial - Zona intervención - Radio de accesibilidad peatonal 200m. Figura 28. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	Movilidad A lo largo del proyecto se implanta caminería exterior el cual recorre el ecosistema natural, brindando visuales nativos de la zona, se genera un bulevar natural en la entrada de la edificación, generando espacios de estancia con mobiliario. Se tiene la entrada directa vehiular al proyecto, que van directamente al parqueadero.  Leyenda: Figura 29. - Flujo peatonal - Flujo vehicular - Espacio de estancia Figura 29. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	Área Verde El ecosistema natural donde se emplaza el proyecto genera un espacio natural el cual va de la mano a las actividades del proyecto, teniendo en cuenta el respeto y cuidado hacia el ámbito medio ambiental de la zona.  Leyenda: Figura 30. - Área verde privada - Área verde pública - Recorrido del lago Figura 30. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024. Anahi Vaca
--	---	--	---

4.1 Centro Slunakov de Actividades Ecológicas / Projektil Architekti

Análisis Arquitectónico

Circulación

La circulación peatonal del proyecto en el interior de la edificación se basa a partir de un eje semicircular lineal que recorre todos los espacios interiores (aulas) de la edificación, y tiene salidas posteriores al área verde del ecosistema natural.

Zonificación

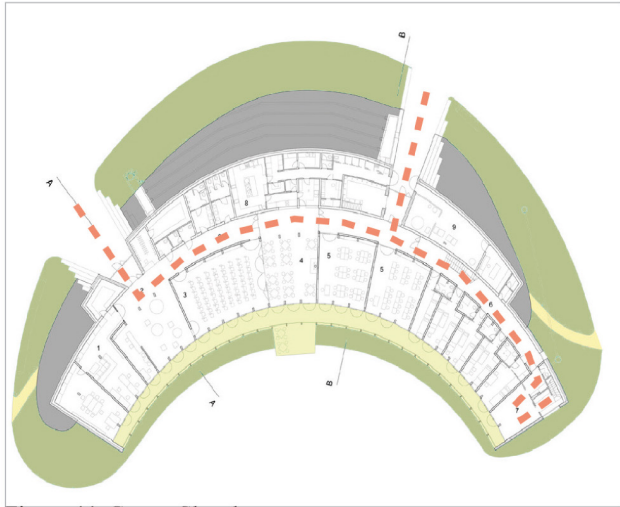
En relación a las actividades que se realizan en el proyecto, se basa a partir de aulas con conferencias medioambientales y conferencias que van relacionados al ámbito de cuidado y protección medioambiental para los ecosistemas de la zona.

Sistema Constructivo

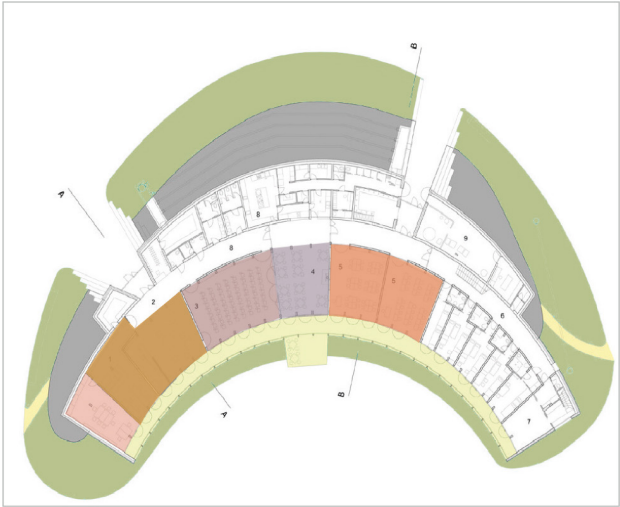
El sistema constructivo de la edificación se basa a partir de vigas y columnas de madera, estructuralmente estos elementos están vistos para generar un detalle interior dentro de la edificación, para ello se utilizó columnas cada 3m las cuales están direccionadas de forma semicircular.

Escala

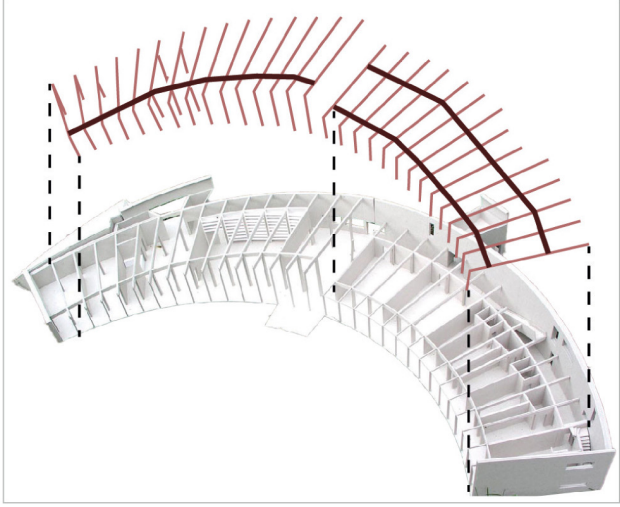
La edificación tiene dos pisos los cuales generan 7m de altura, estos están relacionados de manera directa con las estrategias sostenibles que se quiere implementar en la edificación, como el uso de losa verde accesible en la parte superior generando una barrera de aislamiento térmico para el interior.



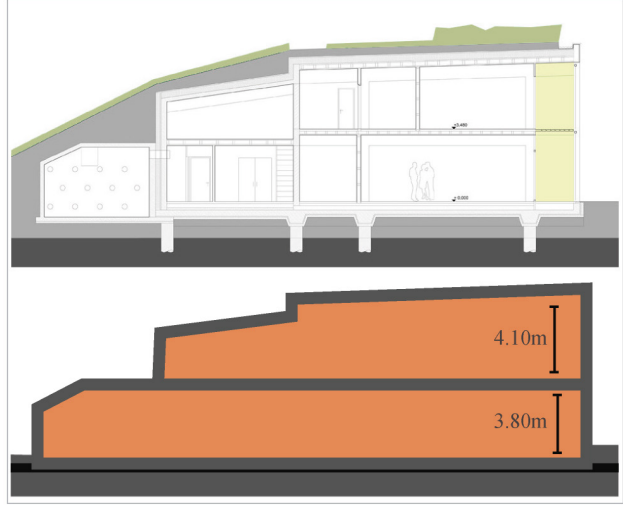
Leyenda:
Figura 31.
Flujo peatonal interior



Leyenda:
Figura 32.
Aulas de educación ambiental
Seminarios profesionales
Aulas y oficinas



Leyenda:
Figura 33.
Vigas y Columnas de madera



Leyenda:
Figura 34.
Altura de la Edificación

Figura 31. Centro Slunakov.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.
UIDE - CIPARQ

Figura 32. Centro Slunakov.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Figura 33. Centro Slunakov.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Figura 34. Centro Slunakov.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

4.2 Edificio Giblarta

Referente C2:

Edificio Gibraltar / COMUN

El Edificio Gibraltar es una edificación de oficinas y comercio ubicado en Providencia. Esta edificación cuenta con una estructura porosa que permite que los espacios de oficina sean abiertos con terrazas y azoteas comunes. Su estructura invertida permite la instalación de pisos elevados, y en planta baja una plaza abierta.



El estudio de este referente se basa a partir de la materialidad de la edificación, el uso de madera, cero y hormigón conjugados permiten tener una estructura porosa. El uso de brisolei de madera permite controlar de manera directa la entrada y salida de luz y vientos.

Arquitecto: Comun Arquitectos

Lugar: Tecno

Año: 2020

Área: 14000 m2

Imagen 28. Edificio Gibraltar.

Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

UIDE - CIPARQ

Análisis Urbanos

Área Verde

La edificación se emplaza sobre jardines con área verde pública los cuales permiten tener un contacto directo con las plazas abiertas en la planta baja para tener espacios de estancia y armonía. En las áreas verdes se encuentra mobiliario el cual permite que usuarios exteriores puedan acceder a estas.



Leyenda:
Figura 35.

Área verde pública

Figura 35. Edificio Gibraltar.

Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Implantación

Los volúmenes de la edificación juegan en altura debido a que estas generan plazas abiertas y terrazas para que no sea un volumen sólido, sino que se vea las extracciones en los espacios interiores de las edificaciones. Cuenta con dos volúmenes los cuales se conectan a través de puentes y terrazas.



Leyenda:
Figura 36.

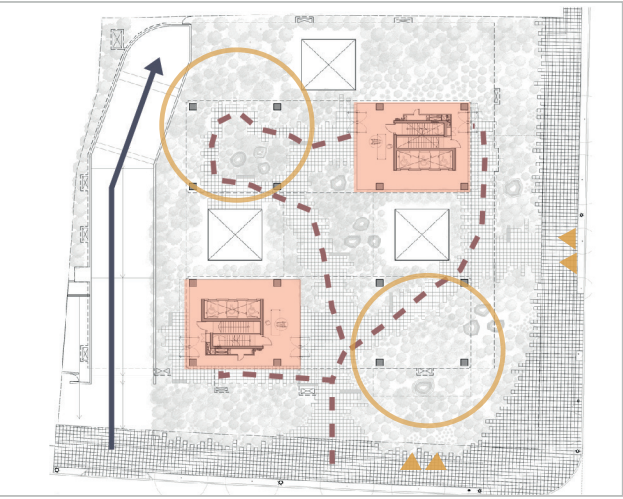
Zona de Intervención
Área verde pública

Figura 36. Edificio Gibraltar.

Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Movilidad

Los flujos peatonales a lo largo de la edificación permiten tener espacios de estancia los cuales están relacionados con las plazas abiertas, estas a su vez generar caminerías peatonales, las cuales van conjugadas con la implantación del proyecto. Existe asensores debido a los 8 pisos existentes y cuenta conparqueadero subterráneo.



Leyenda:
Figura 37.

Flujo peatonal
Flujo vehicular
Espacio de estancia
Acceso peatonal

Figura 37. Edificio Gibraltar.

Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

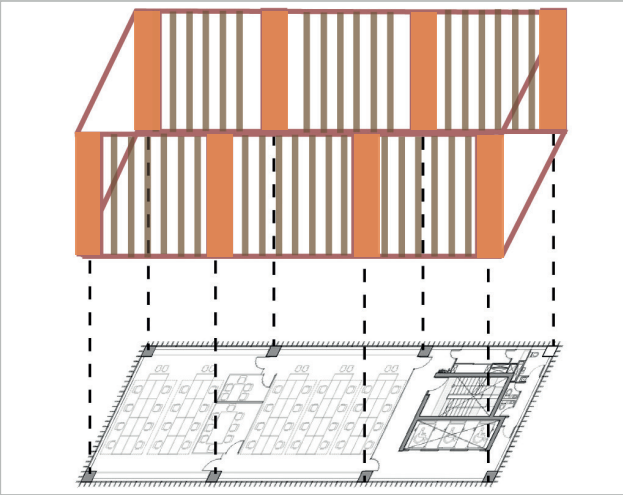
Anahi Vaca

4.2 Edificio Giblarta

Referente C2:

Sistema Constructivo

La edificación utiliza vigas de acero las cuales están soldadas a las columnas de hormigón, estas columnas son de 50x50 teniendo luces de 6m, en el envoltente de las fachadas se utiliza brisolei de madera para el control de la luz solar y el viento, esto a partir de un manejo direccional manual.



Leyenda:
Figura 38.

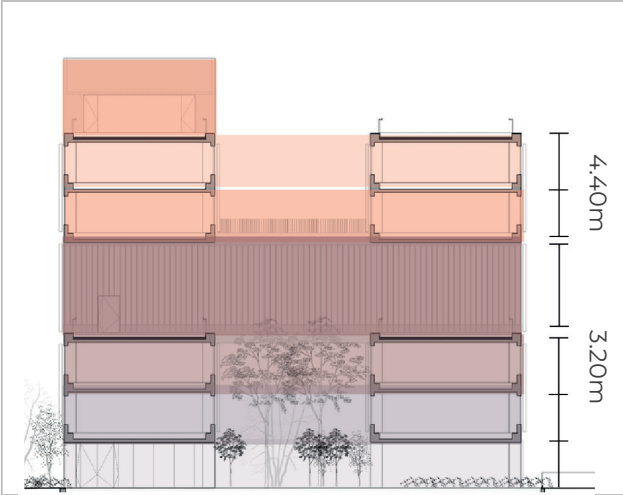
- Vigas de acero/ Columnas de Hormigón
- Brisolei de madera

Figura 38. Edificio Gibraltar.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Análisis Arquitectónicos

Zonificación

La edificación cuenta con 8 pisos de 3,20m cada uno, teniendo doble altura en sus interiores, estos espacios cuentan con aulas que van relacionadas al ámbito laboral y cultural. Al tener espacios de comercio permiten que la accesibilidad a la edificación sea pública, estos son tiendas y cafeterías.



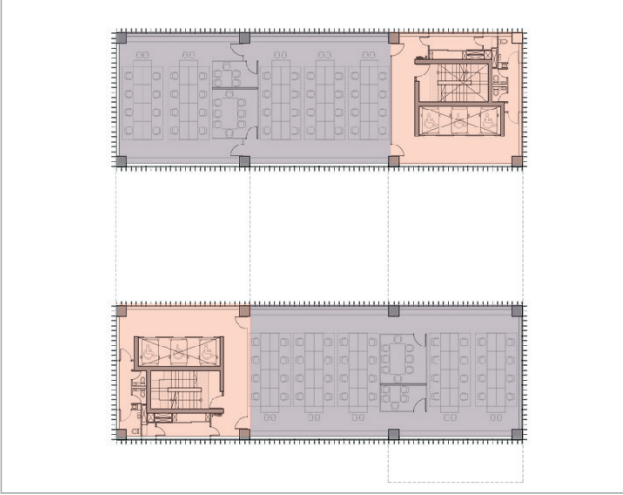
Leyenda:
Figura 39.

- Zona Administrativa
- Zona de Oficinas
- Zona de Conferencias y Charlas
- Zona de Comercio

Figura 39. Edificio Gibraltar.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Zonificación en Planta

Las actividades que se desarrollan dentro de la edificación son de carácter laboral, existen espacios de oficina, salones polivalentes y charlas para los usuarios del proyecto. Los espacios laterales de a edificación son utilizados para la citculación vertical y horizontal del proyecto en general.



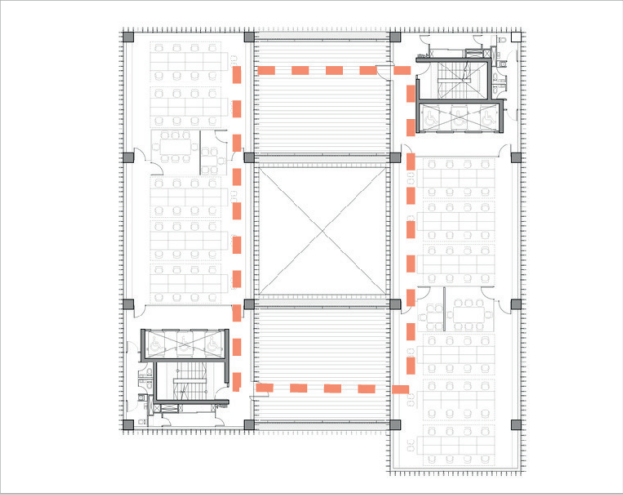
Leyenda:
Figura 40.

- Zona de Oficinas
- Circulación

Figura 40. Edificio Gibraltar.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Circulación

Los espacios interiores permiten tener un pasillo de 1,75m el cual permite la conexión directa de un espacio con otro, estás a su vez están conectadas con la circulación vertical y horizontal de la edificación, las cuales son gradas y asensores.



Leyenda:
Figura 41.

- Circulación peatonal

Figura 41. Edificio Gibraltar.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

4.3 Regeneración del paisaje de las quebradas

Referente C3:

Regeneración del paisaje de las quebradas de Valparaíso

Arquitecto: Rafaela Olivares

Lugar: Chile

Año: 2016

Uso: Regeneración medioambiental

En este análisis, exploraremos cómo la restauración de las quebradas no solo protege el medio ambiente, sino que también fomenta la inclusión social y la revitalización comunitaria. La reforestación arborizada y un puente conector son elementos clave en esta iniciativa, que busca no solo preservar

la naturaleza, sino también crear espacios de encuentro y conexión entre las personas y su entorno. Este enfoque integral muestra cómo la conservación ambiental puede promover la cohesión social y mejorar la calidad de vida de la comunidad.



Imagen 29. Regeneración del paisaje de las quebradas.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

Puente Conector



Imagen 30. Regeneración del paisaje de las quebradas.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

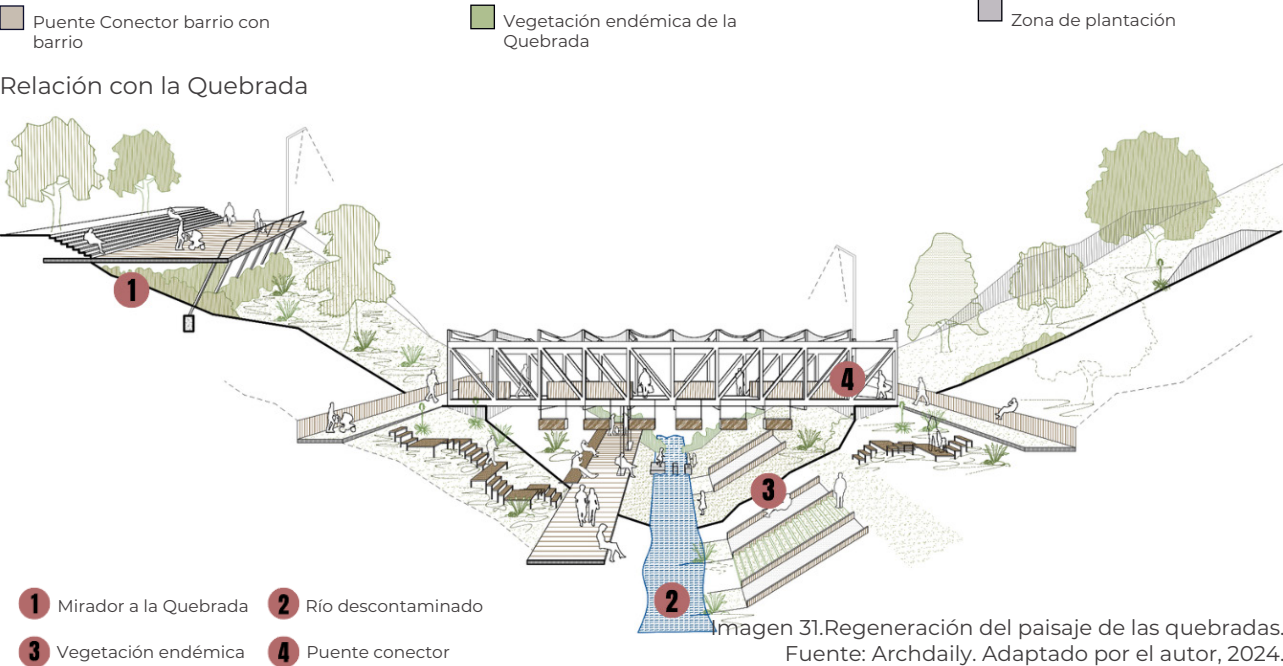


Imagen 31. Regeneración del paisaje de las quebradas.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

05

ESTRATÉGIAS ARQUITECTÓNICAS

P. 88

P. 89

5.1 Estratégias Arquitectónicas

Programa Arquitectónico

En este capítulo se analiza las estrategias arquitectónicas implementadas en el predio, estas van relacionadas a revitalizar este espacio degradado y promover la interacción entre la sociedad y la naturaleza, se han desarrollado diversas estrategias que buscan reactivar el área y transformarla en un lugar de encuentro y cuidado ambiental.

Una de las principales estrategias abordadas en este capítulo es el cuidado y monitoreo medioambiental de la quebrada, a través de una zonificación de programas de monitoreo continuo que a su vez van enlazadas con la regeneración arborizada de área verde para la zona restaurando la salud de la Quebrada.

Finalmente la inclusión de un puente conector entre barrios emerge como una estrategia arquitectónica que busca promover la accesibilidad y la integración social. Este puente no sólo facilita el acceso al predio desde diferentes áreas urbanas sino también simboliza la unión entre Espacios para que sea el equipamiento un nodo peatonal que busca la inclusión de actividades como el cuidado medioambiental de la quebrada y en la búsqueda de soluciones activas para la reactivación de la quebrada contaminada.

Zonificación	Sub- Zona	Espacios	Tipo de Espacio	Capacidad	Módulo	Área (m2)	Nº. de Espacios	Total
Zona Principal (Observación, Control y Monitoreo)	Salas de exhibición interactiva de flora local	Sala de Auditorio	Público	23 personas	18 x 6,5	117 m2	1	117 m2
	Zona de Recuperación de especies (áreas de rehabilitación y observación de flora)	Área de Plantaciones	Privado	4 personas	12 x 6,0	72 m2	1	72 m2
	Zonas de plantación de especies autóctonas	Área de plantaciones	Privado	4 personas	12 x 6,0	72 m2	1	72 m2
	Laboratorios de investigación (aulas programadas al monitoreo y control de especies nativas)	Laboratorio de Especies	Privado	10 personas	12 x 6,0	72 m2	2	144 m2
	Laboratorios biológicos para análisis de suelos y agua	Laboratorio de Aguas	Privado	5 personas	18 x 6,0	108 m2	1	108 m2
	Sala de Monitoreo (centro de computo)	Sala Monitoreo / Sensores	Privado	10 personas	6,5 x 6,5	142,25 m2	1	142,25 m2
	Lobby	Sala de Espera y Información	Público	6 personas	12,5 x 6,0	75 m2	1	75 m2
	Bodega	Área de Almacenamiento	Privado	3 personas	2,5 x 3,0	7,5 m2	1	7,5 m2
	Baños	Baños Sanitaria	Público	10 personas	6,5 x 6,5	42,25 m2	2	84,50 m2
TOTAL								832,25M2
Zona Administrativa Oficinas y Aulas	Oficina Administrativa	Oficina para la administración y coordinación	Privado	15 personas	24 x 6,0	144 m2	1	144 m2
	Oficina Administrativa	Oficina de Dirección	Privado	5 personas	6,6 x 4,5	30,6 m2	1	30,6 m2
	Sala de reuniones para planificación y colaboración	Sala de reuniones	Privado	8 personas	6,5 x 4,0	26 m2	3	78 m2
	Talleres educativos y de conservación ambiental	Aulas Educativas	Público	10 personas	9,5 x 4,0	38 m2	5	190 m2
	Zona de Descanso	Balcón/ mesas	Público	16 personas	12 x 6,0	72 m2	1	72m2
	Lobby	Sala de Espera y Información	Público	6 personas	8,0 X 6,5	52 m2	3	156 m2
	Bodega	Área de Almacenamiento	Privado	3 personas	6,0 X 4,8	28,8 m2	2	57,6 m2
	Baños	Baños Sanitaria	Público	8 personas	8,0 X 4,0	32 m2	4	128 m2
TOTAL								856,2M2
Zona Complementaria	Vivero Interno	Zona de plantación	Público	30 personas	24 x 24	576 m2	1	576 m2
	Vivero Exterior	Zona de Plantación Arborizada	Público	30 personas	30 x 12,0	600 m2	1	600 m2
	Patio de Maniobras	Patio de Camiones 3 Ejes	Privado	5 personas	24 x 12,0	288 m2	1	288 m2
	Parqueadero Público	Zona de Parqueo General	Público	10 personas	24 x 12,0	288 m2	1	288 m2
	Cuarto de Múltiplos y áreas de almacenamiento	Zona de Almacenamiento	Privado	4 personas	6,0 x 6,0	36 m2	1	36 m2
	Área de Descanso	Área al aire libre para descanso y recreación del personal y visitantes	Público	30 personas	8,0 X 6,5	52 m2	2	104 m2
TOTAL								1.892,2 M2
ÁREA CONTRUIDA								1834,65
CIRCULACIÓN								833,63
ENVOLVENTE								530,19
FINAL TOTAL								4064,8475

Tabla 02. Tabla del Programa Arquitectónico.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.2 Estrategias Arquitectónicas

Ejes y Accesos

Los accesos al proyecto se los interviene por una calle secundaria (calle Pumampungo) accediendo directamente al proyecto con uno de los ejes principales el cual será un bulevar. Estos accesos son peatonales y vehiculares.

Se tiene un segundo eje, el cual se basa en la conexión de dos barrios los cuales en la actualidad se encuentran desconectados por completo, teniendo un eje de conexión directamente con el predio.

Leyenda:
Figura 36.

- ▲

 Accesos al Proyecto
- Nodos peatonales
- Eje de Bulevar
- Eje de Conexión

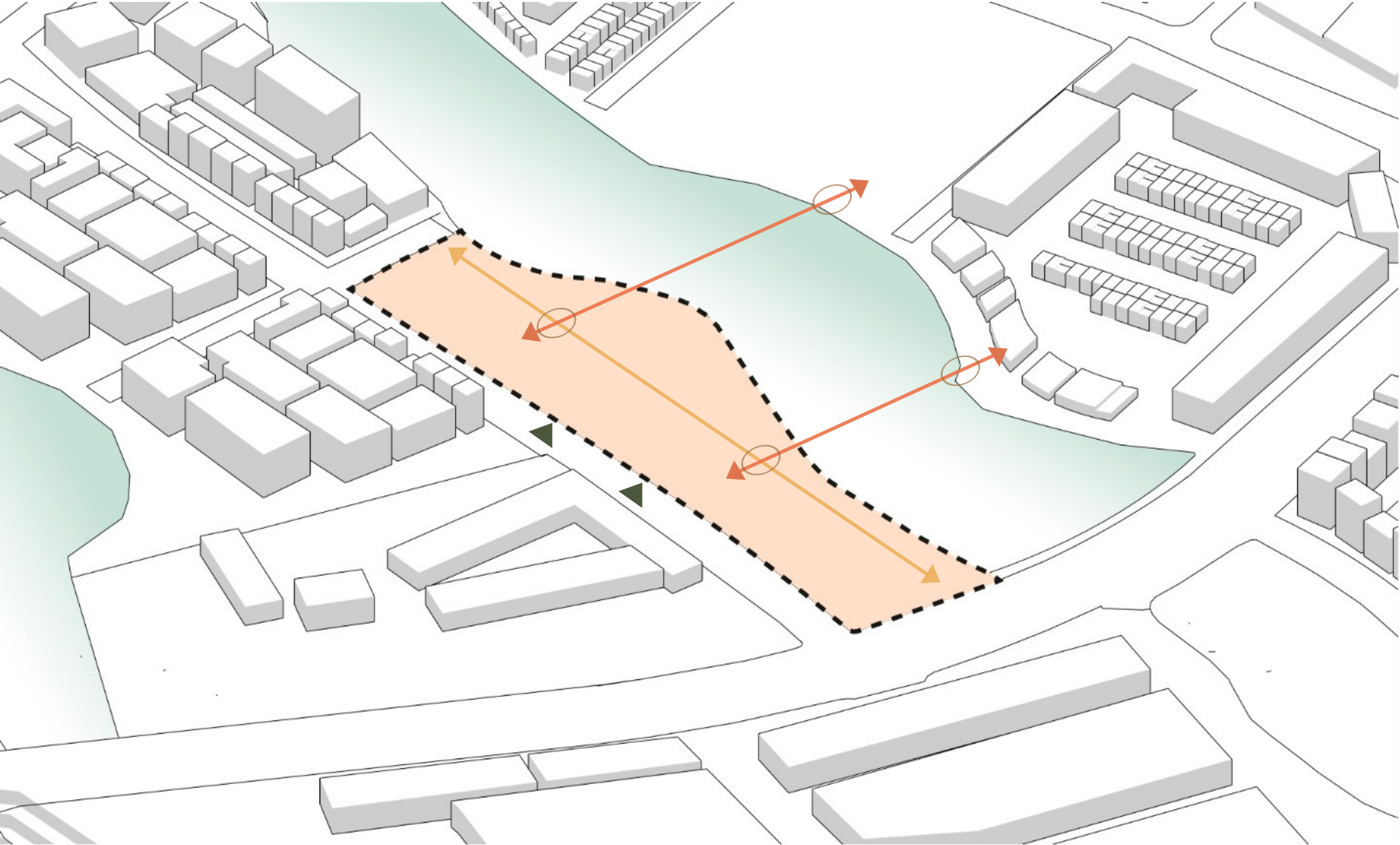


Figura 42. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.3 Estrategias Arquitectónicas

Malla Estructural

A partir de estos ejes, se traza una malla de 6x6m. Está malla se basa a partir de la copa de los árboles el cual tiene un radio de 6m. El predio se divide en tres zonas, las cuales están

Modulación

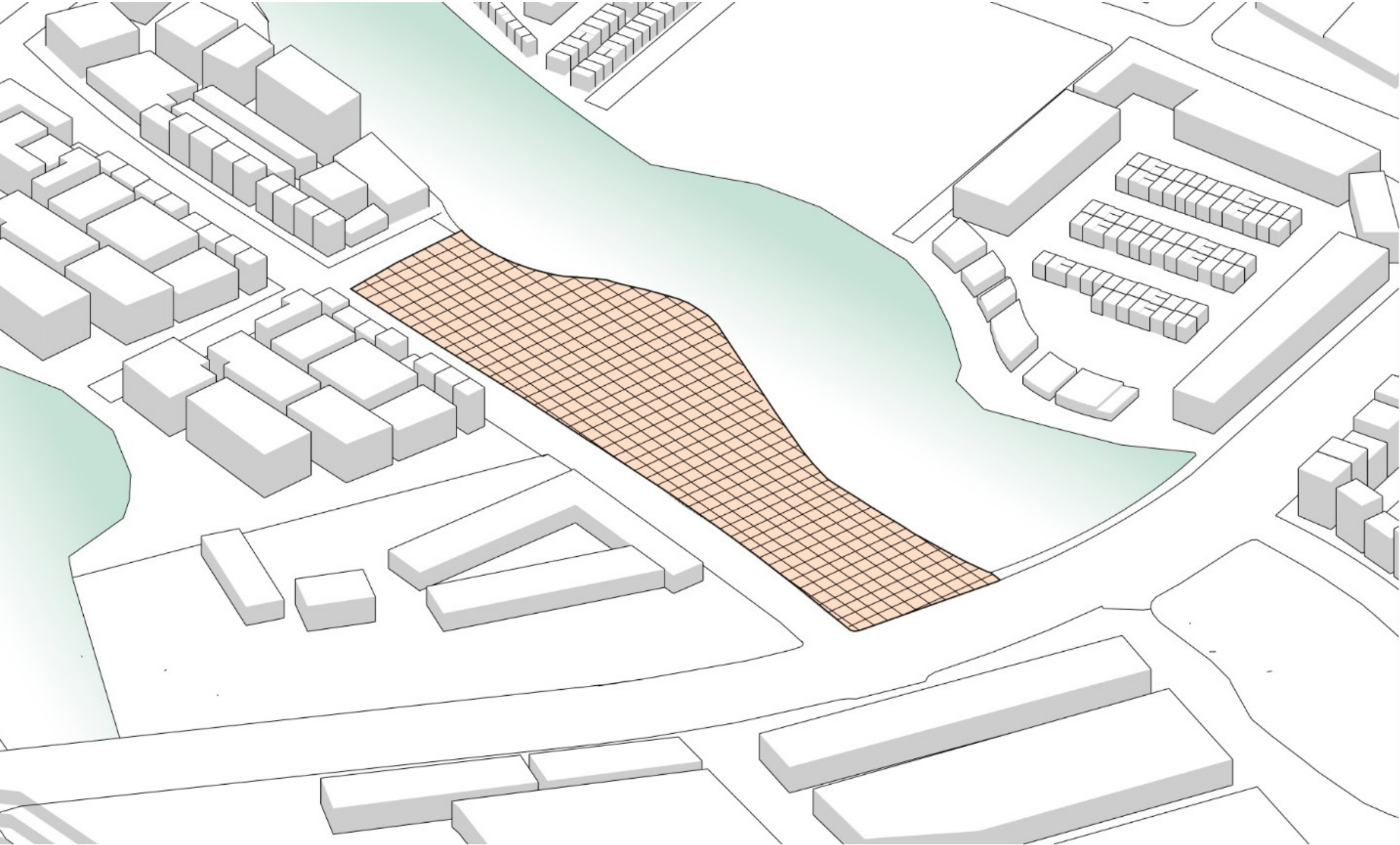
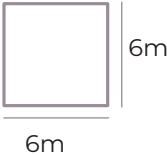


Figura 43. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

5.4 Estrategias Arquitectónicas

Geometría y Definición del Volumen

A partir de la malla se dividen los espacios para generar la zonificación de nuevos volúmenes en relación a todo el predio.

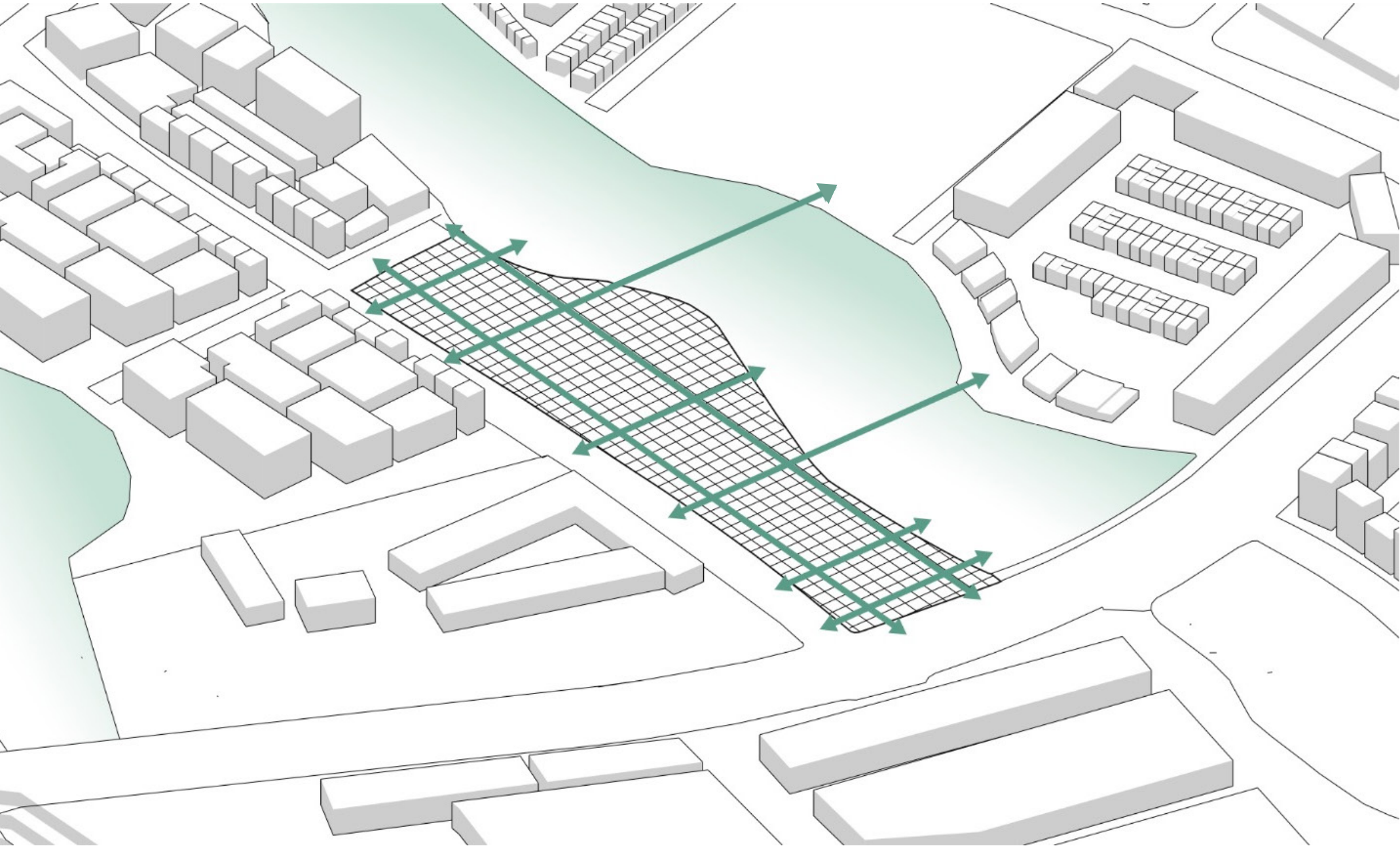


Figura 44. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.5 Estratégias Arquitectónicas

Geometría y Definición del Volumen

Se emplaza 3 volúmenes a lo largo de la quebrada en relación a la zonificación, generando visuales al tener la quebrada en la Fachada Este, aprovechando la luz directa del sol en esta fachada.

Se emplaza 2 zonas de parqueadero, el primero es un patio de maniobras para los camiones relacionados al vivero y el segundo directo al público

Leyenda:
Figura 36.

- Volumen Principal
- Volumen Administrativo
- Vivero
- Parqueadero/ Acceso

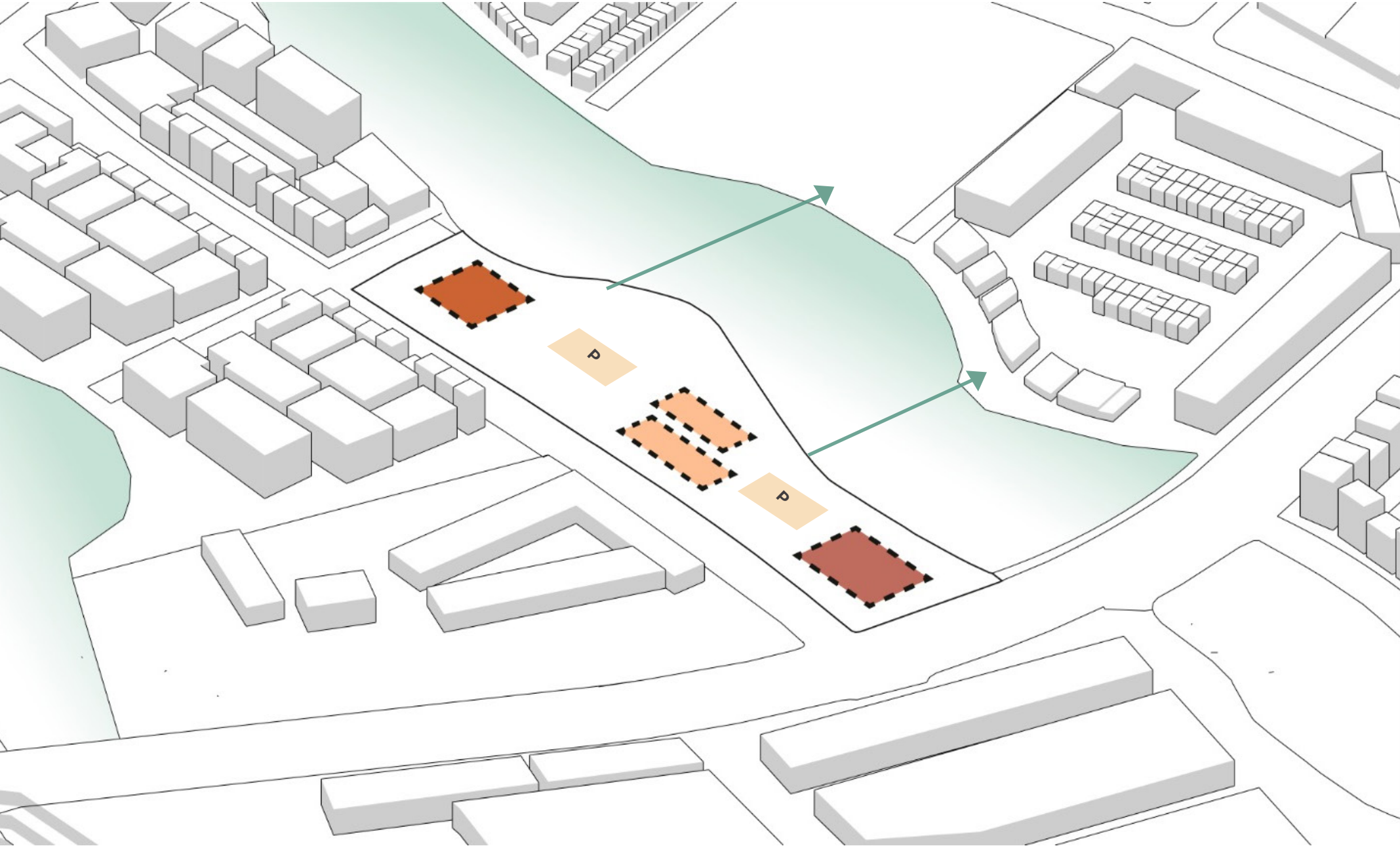


Figura 45. Esquemas de Estratégias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.5 Volumetría Básica

Geometría y Definición del Volumen

Se levantan los 3 volúmenes a lo largo del predio y se genera 2 puentes conectores los cuales servira como conexión de barrios.

Se implantan vegetación endemica del lugar para tener espacios con vegetación arborizada a lo largo del predio.

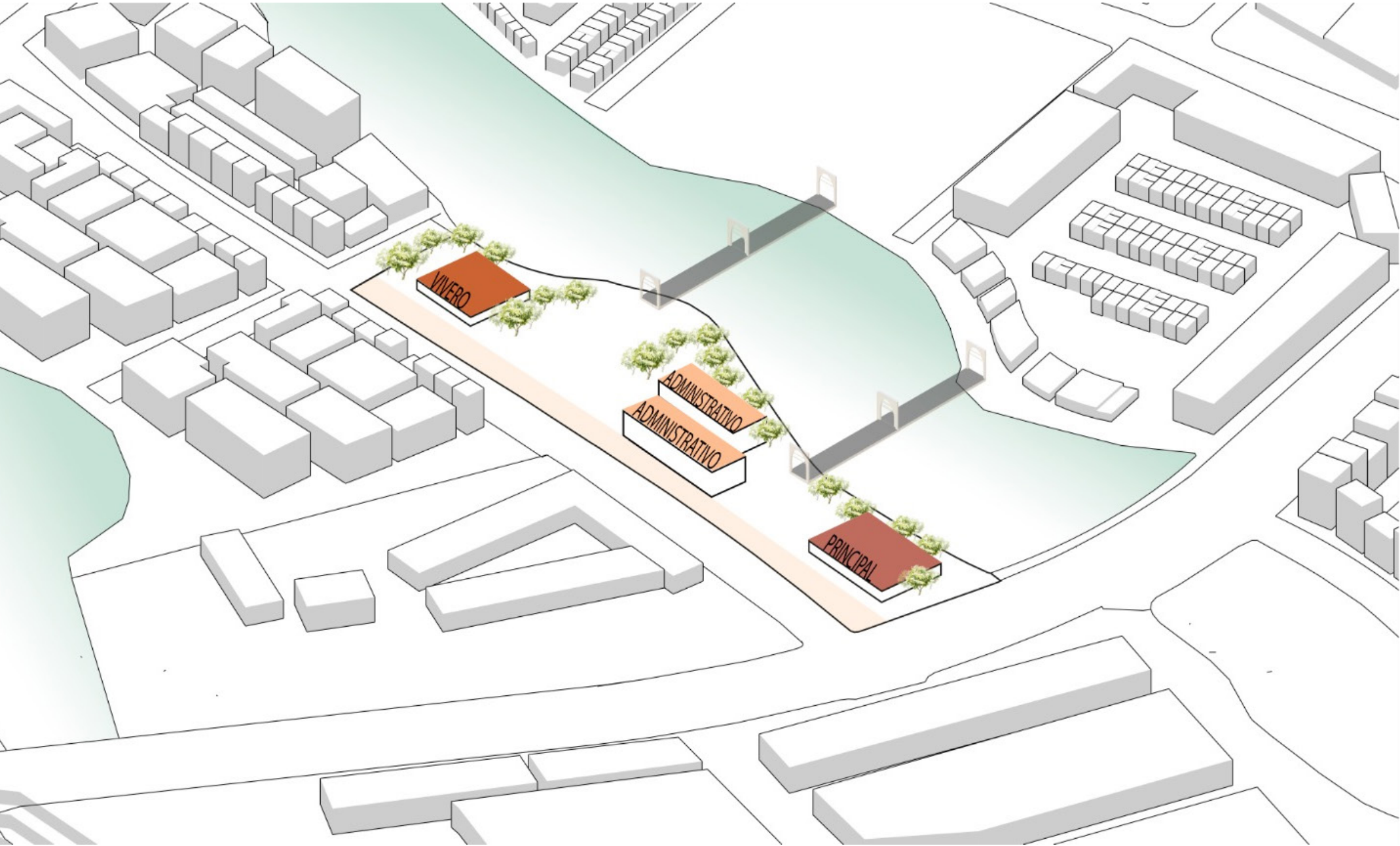


Figura 46. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.5 Volumetría Básica

Geometría y Definición del Volumen

Los volúmenes finales se generan a partir de su sustracción y adición de cada uno de los módulos, estas están relacionados a los espacios interiores repartidos.

En la zona del vivero se adicionó cubiertas a dos aguas debido a la recolección directa de agua lluvia y a la altura de los árboles que son de 1 m de radio.

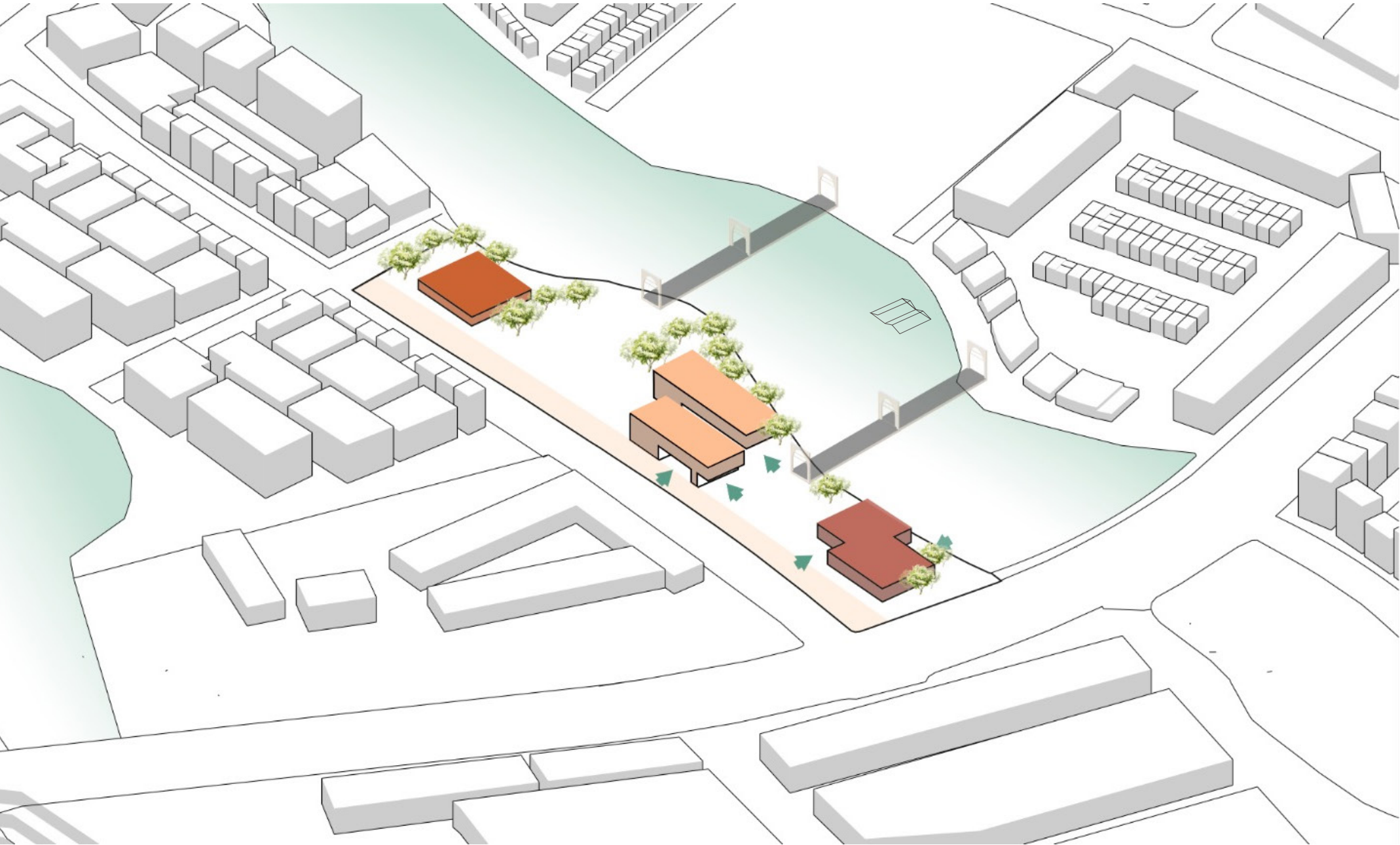


Figura 47. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.6 Volumetría Básica

Zonificación

Leyenda:
Figura 36.

- Laboratorios

Baños

Auditorio

Monitoreo

Lobby
- Circulación Vertical

Zona de Archivo

Invernadero

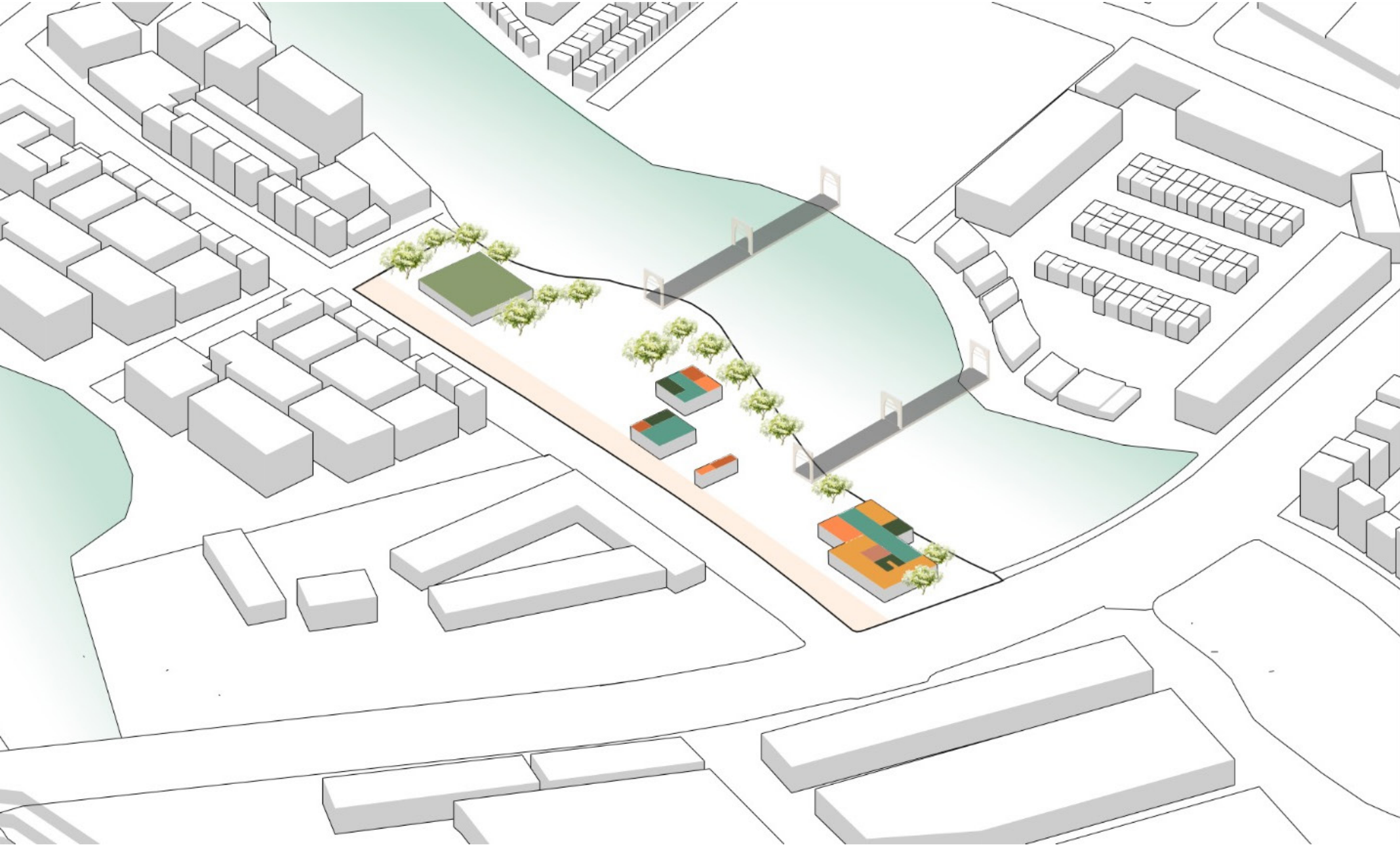


Figura 48. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.6 Volumetría Básica

Zonificación

Leyenda:
Figura 36.

- Oficina Principal
- Baños
- Aulas
- Sala de Reuniones
- Oficinas y Lobby
- Circulación Vertical
- Zona de Archivo
- Balcón

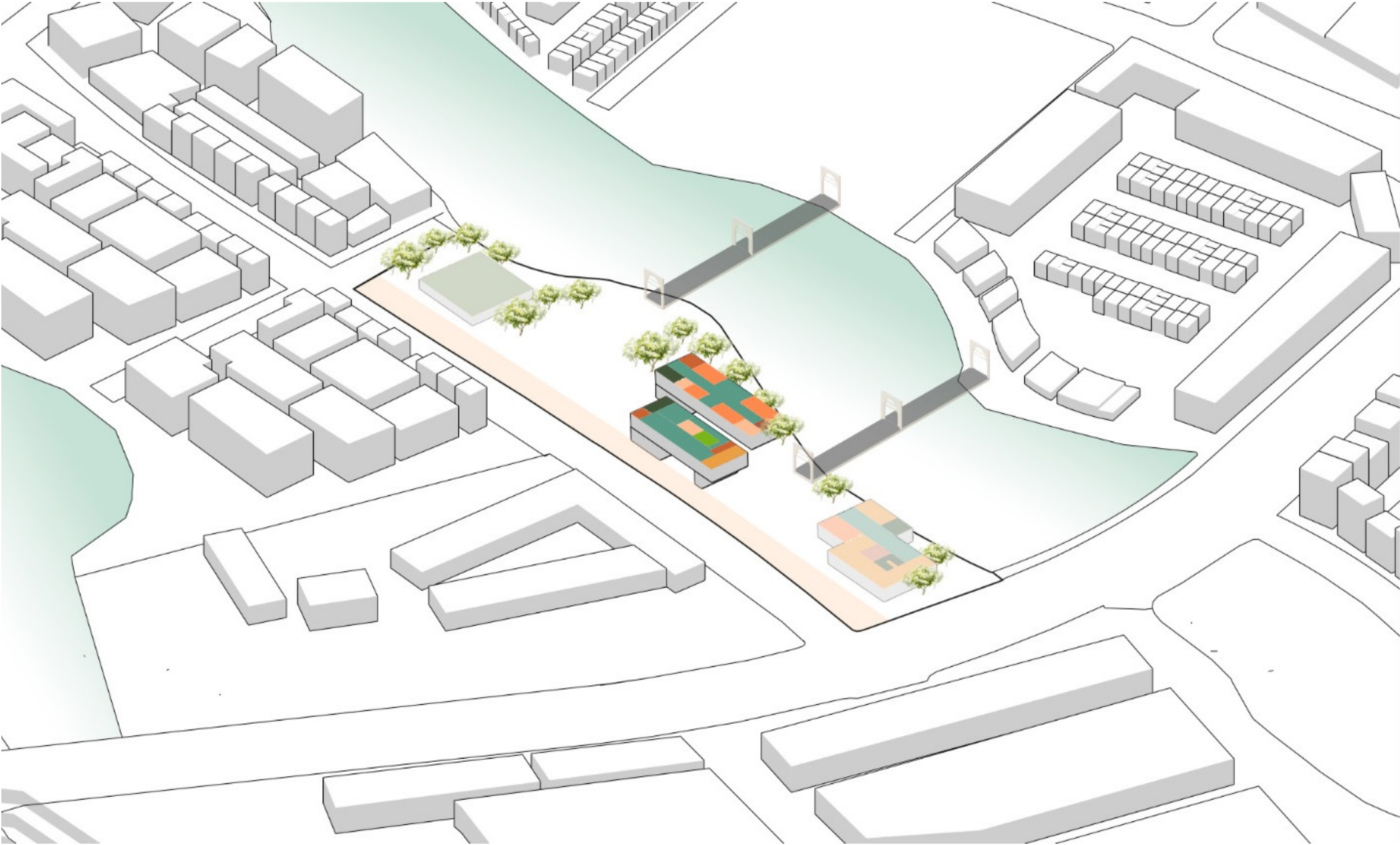


Figura 49. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.7 Volumetría Básica

Soleamiento y Ventilación

La zona de estudio cuenta con una alta radiación solar, dando como conclusión que a partir de las 15:00 P.M. Se genera más sombras en sus alrededores.

La zona de estudio cuenta con vientos altos desde los meses de junio hasta septiembre, mientras que los más bajos son de febrero a marzo, estos vientos llegan desde el noreste hasta el oeste.

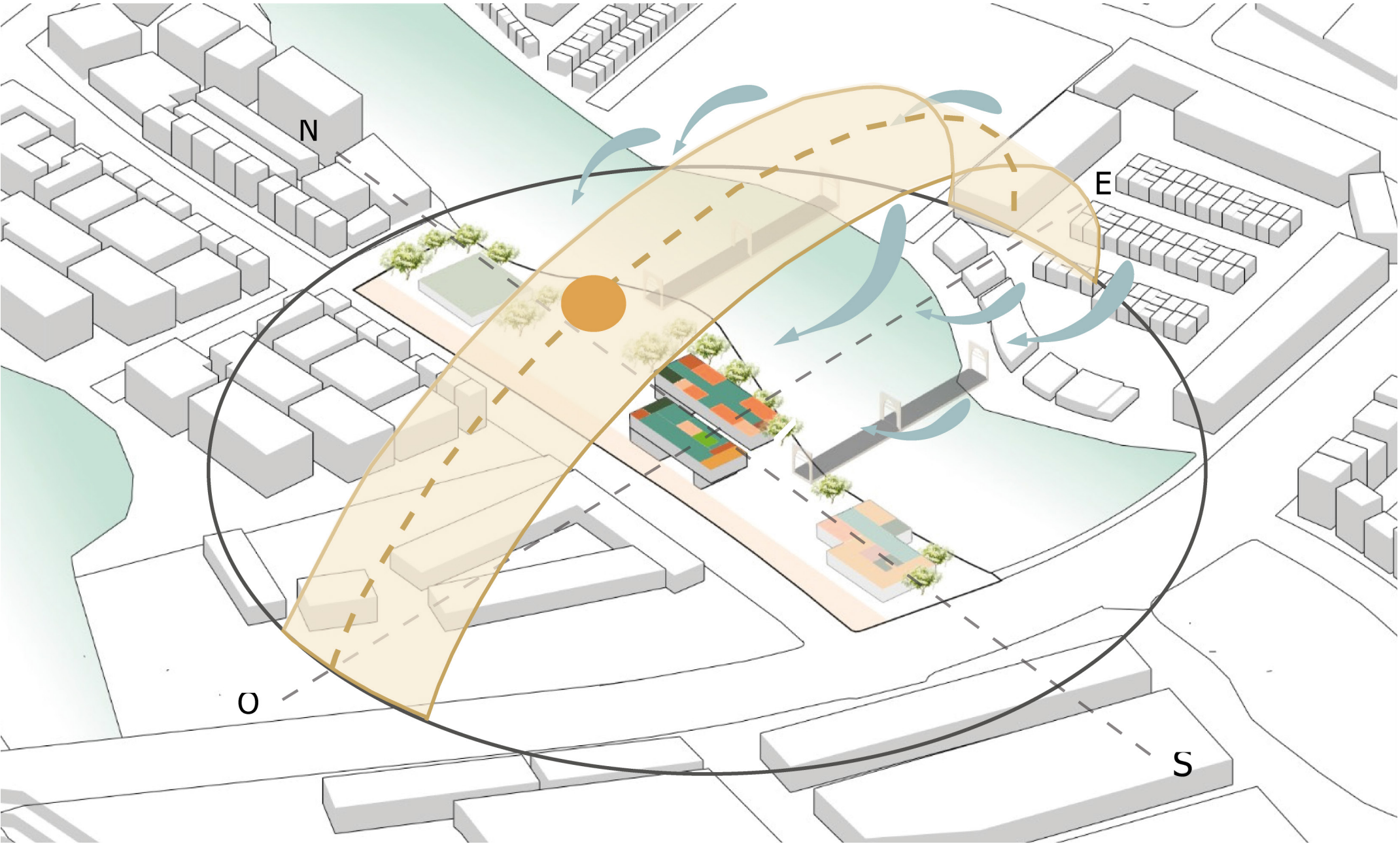


Figura 50. Esquemas de Estrategias Arquitectónicas.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

5.8 Tabla de Vegetación

Uno de los objetivos fundamentales del programa arquitectónico es incrementar las áreas verdes en la zona de Quitumbe. Por ello, el proyecto se ha dedicado a maximizar el uso del terreno para la plantación y reforestación con especies arborizadas y endémicas locales, priorizando el uso eficiente del espacio verde disponible.

Se pretende crear un espacio de convivencia que integre de manera natural y armónica el Centro de Recuperación Ecológica con las áreas verdes propuestas para la zona. Este concepto incluye la siembra de vegetación arborizada, principalmente árboles que contribuyen significativamente a la oxigenación del entorno y proporcionan áreas de sombra beneficiosas.

Además, se ha considerado la introducción de especies florales autóctonas, diseñadas para crear áreas de admiración y contemplación que inviten a los usuarios a apreciar y mantener en buen estado estos espacios naturales.

En síntesis, esta propuesta no solo busca enriquecer el entorno urbano con más áreas verdes, sino que también promueve la biodiversidad local y ofrece espacios públicos que fomentan la conexión con la naturaleza, contribuyendo así al bienestar ambiental y social de la comunidad de Quitumbe.

N	Nombre Comun	Nombre Cientifico	Planta	Elevacion Lateral	Diametro Raiz	Altura y Diametro		Características
Arboles - Areas Exterior, Caminerías, Vivero								
1	Alamo cepillo blanco	Populus alba			Amplia y superficial de 15 cm	Alt : 20 m	Diam: 10 m	Hojas verde brillante en forma de corazón, con bordes dentados.
2	Aliso	Alnus glutinosa			Superficial y amplio de 10 cm	Alt : 15 m	Diam: 8 m	Hojas alternas, ovaladas, con márgenes dentados y de color verde oscuro
3	Arrayán	Luma apiculata			Compacto y profundo de 5 cm	Alt : 4 m	Diam: 3 m	Hojas pequeñas, de color verde oscuro, con forma elíptica y bordes enteros.
4	Sauce Piramidal	Chrysocoma			Superficial y extenso de 10 cm	Alt : 10 m	Diam: 8 m	Hojas estrechas y alargadas, de color verde claro con márgenes cerrados
5	Tilo	Tilia			Superficial y amplio de 15 cm	Alt : 20 m	Diam: 10 m	Hojas grandes, ovales, dentadas, de color verde claro, con textura áspera
6	Fresno	Fraxinus			Extenso y superficial de 15 cm	Alt : 15 m	Diam: 8 m	Hojas compuestas, opuestas, de color verde oscuro, con entre 5 y 9 foliolos lanceolados
7	Acacias negra	Acacia melanoxylon			Profundo y amplio de 10 cm	Alt : 15 m	Diam: 8 m	Hojas compuestas, bipinnadas, de color verde azulado, con folíolos pequeños y alargados
8	Olmo	Ulmus			Superficial y extenso de 15 cm	Alt : 20 m	Diam: 10 m	Hojas alternas, simples, de borde doblemente dentado, de color verde oscuro
9	Ceibo	Erythrina crista-galli			Profundo y extenso de 10 cm	Alt : 5 m	Diam: 3 m	Hojas trifoliadas, grandes, de color verde claro, con folíolos ovales y peciolos largos
10	Timbo	Enterolobium contortisiliquum			Superficial y extenso de 15 cm	Alt : 15 m	Diam: 8 m	Hojas de color verde claro, con folíolos pequeños y numerosos en cada pinnado
11	Cholanés	Tecoma stans			Extenso y superficial de 10 cm	Alt : 2 m	Diam: 3 m	Hojas pinnadas de color verde brillante con flor amarilla
13	Calistemos rojos	Callistemon citrinus			Superficial y extenso de 3-8 cm	Alt : 3 m	Diam: 2 m	Hojas lineales de color verde brillante con textura firme.
Plantas - Areas Exterior, Interior, Caminerías, Vivero								
14	Geranio	Pelargonium peltatum		/	/	Alt: 30 cm	Planta herbácea con hojas redondeadas y flores en racimos de varios colores.	
15	Palma	Dypsis lutescens		/	/	Alt: 45 cm	Planta con tronco alto y hojas grandes y compuestas, que pueden tener forma de abanico o plumas.	
16	Buganvilla	Bougainvillea spp		/	/	Alt: 30 cm	Arbusto trepador con ramas espinosas y flores pequeñas y coloridas.	
17	Helechos	Nephrolepis exaltata		/	/	Alt: 20 cm	Plantas sin flor con hojas frondosas y variadas en forma, que crecen en ambientes húmedos y sombreados.	
18	Margaritas	Argyranthemum		/	/	Alt: 30 cm	Plantas herbáceas con hojas lanceoladas y flores compuestas con un centro amarillo rodeado de pétalos blancos.	
19	Rosas	Rosa spp		/	/	Alt: 35 cm	Arbustos con tallos espinosos, hojas compuestas y flores grandes y perfumadas, disponibles en varios colores.	
20	Bambú	Phyllostachys aureosulcata		/	/	Alt: 20 cm	Planta perenne con tallos huecos y segmentados que crecen verticalmente, conocida por su rápido crecimiento.	
21	Escancel	Aerva sanguinolenta		/	/	Alt: 30 cm	Hierba con tallos delgados y hojas estrechas, que produce pequeñas flores blancas o rosadas en espigas.	
22	Cartucho	Zantedeschia aethiopica		/	/	Alt: 20 cm	Planta herbácea con hojas grandes y en forma de corazón, con flores tubulares y coloridas.	
23	Aretes	Fuchsia hybrida		/	/	Alt: 20 cm	Arbusto pequeño con hojas brillantes y flores delicadas en forma de campana.	
24	Clavelina	Dianthus chinensis		/	/	Alt: 35 cm	Planta perenne con tallos delgados y hojas lanceoladas, que produce flores similares a los claveles en varios colores.	
25	Ciclamen	Cyclamen persicum		/	/	Alt: 35 cm	Planta bulbosa con hojas en forma de corazón y flores en tallos altos, con forma de trompeta y colores variados.	

Tabala 03. Tabla de Vegetación de Sembríos en el Predio.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

06

PLANIMETRÍA

P. 112

P. 113

6.1 Terreno Topográfico

Estado Actual



Figura 51. Corte Topográfico del Terreno.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Estado con Desbanque y Relleno



Figura 52. Corte Topográfico del Terreno.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

TERRENO ACTUAL

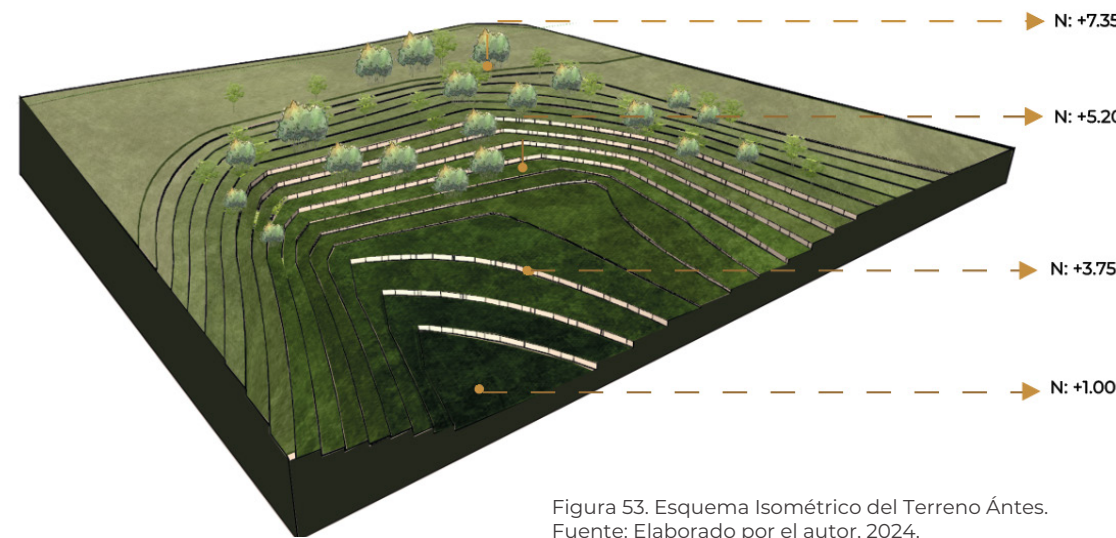


Figura 53. Esquema Isométrico del Terreno Antes.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Estado Actual



Figura 54. Corte Topográfico del Terreno.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Estado con Relleno

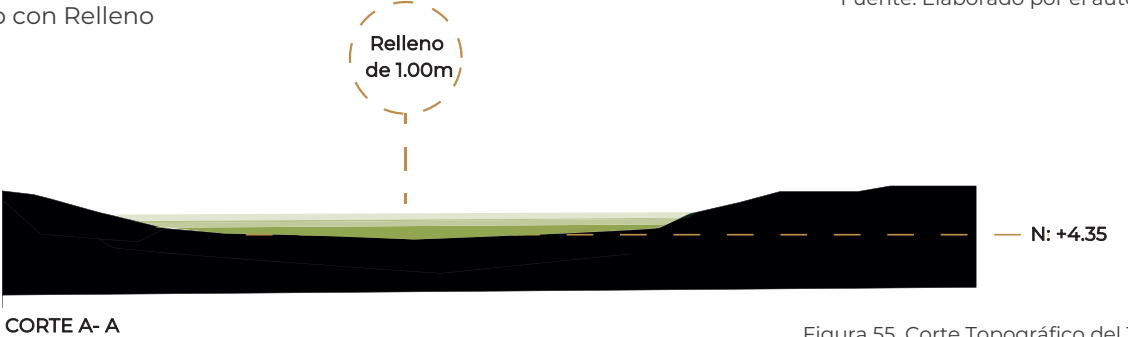


Figura 55. Corte Topográfico del Terreno.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

TERRENO INTERVENIDO

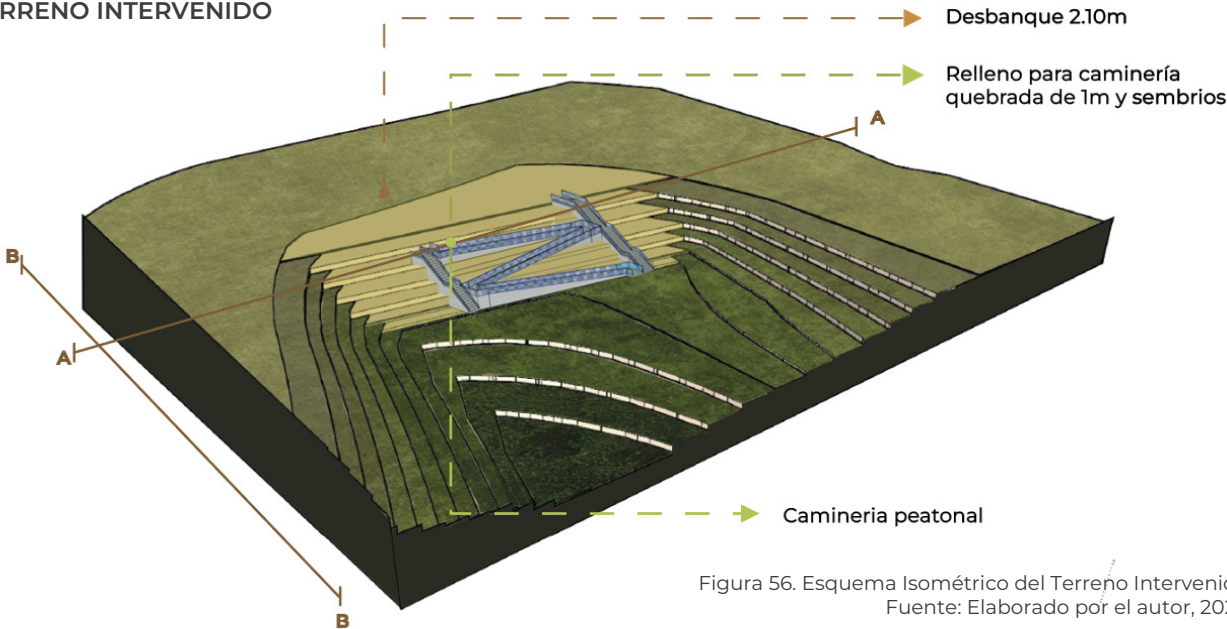


Figura 56. Esquema Isométrico del Terreno Intervenido.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.2 Estructura

El proyecto propone una estructura mixta que combina mamposterías de bloque de hormigón y el acero estructural para soportar amplias luces interiores de 6m y 12m. Las columnas de acero, con dimensiones de 0,40x0,40cm, ofrecen resistencia y flexibilidad en las áreas interiores, mientras que las fachadas se caracterizan por la incorporación estética de tabloncillos de madera y alucobond negro.

Las largas dimensiones de las fachadas se enriquecen estéticamente con los tabloncillos de madera, creando un ambiente neutral y acogedor en el conjunto del proyecto. Este diseño no solo busca proporcionar resistencia a la compresión del peso a través de las columnas de hormigón, permitiendo grandes luces entre ellas, sino que también enfatiza un enfoque estético que se alinea con el concepto ecológico del proyecto, promoviendo un espacio de calidez visual y ambiental.

- 1 Cimentación 1.5m/ zapata aislada.
- 2 Cadena de concreto armado.
- 3 Losa de 20 cm.
- 4 Columnas de hormigón de 40x40cm.
- 5 Vigas de Hormigón/ amarre superior y correas estructurales.
- 6 Vigas de hormigón de 40x40cm.
- 7 Vigas de Hormigón.
- 8 Cubierta.

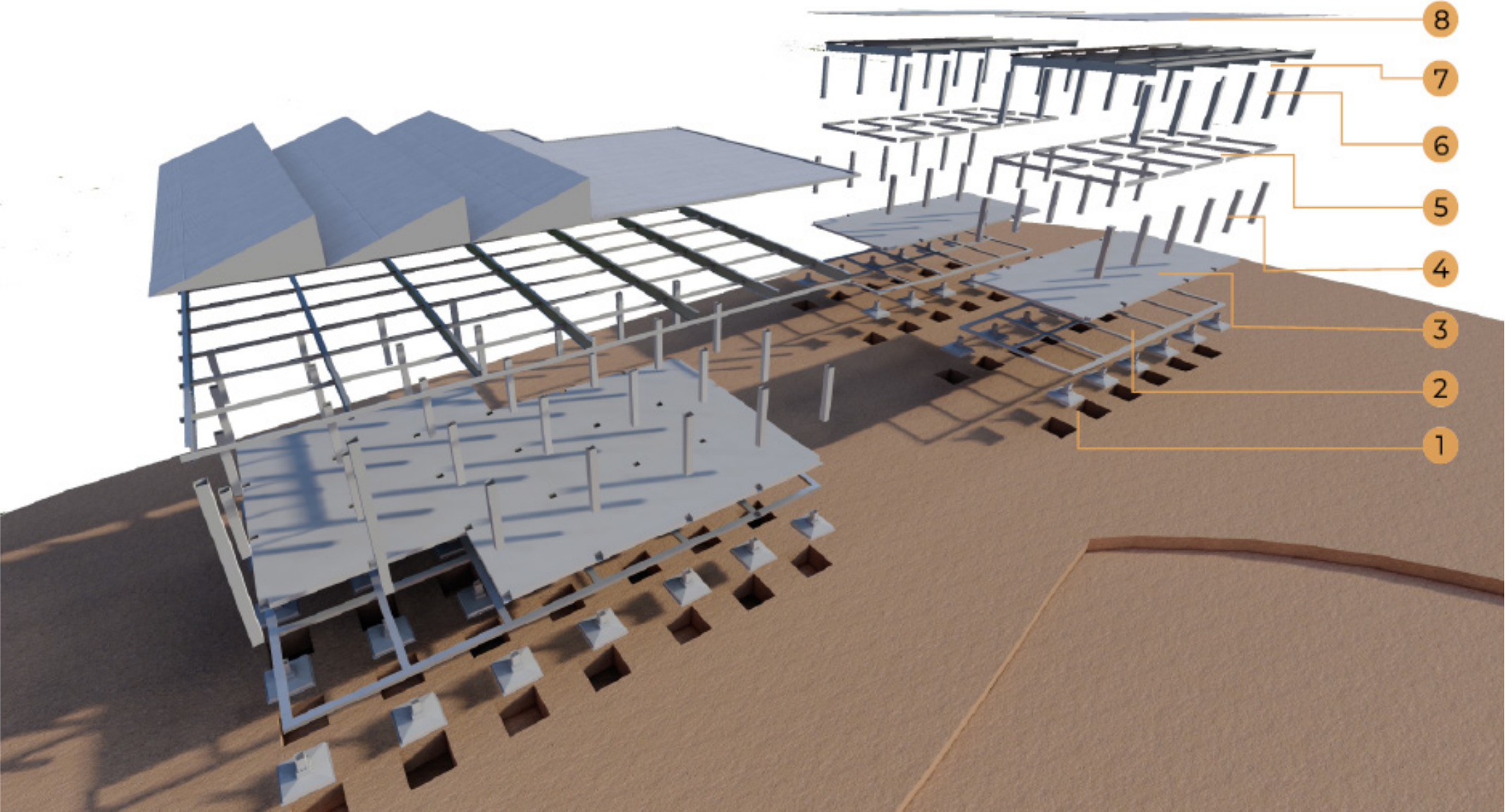


Figura 57. Isometría Estructural de los Volúmenes del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.3 Planta Baja

Volumen Administrativo

La planta baja del voluemen administrativo, está diseñada para promover la inclusión social a través de espacios que facilitan el contacto con la naturaleza. Estos espacios se dividen en dos áreas principales: un anfiteatro al aire libre destinado a conferencias y charlas abiertas al público, y una plaza abierta que permite una integración directa con el entorno natural, proporcionando áreas para el descanso y la contemplación de la quebrada.

Ambos espacios se combinan para formar el lobby principal de cada estructura, dando la bienvenida al público en general.

Lacamineríaalairelibre,conzonasdedescanso,ofrece un ambiente tranquilo y sereno, complementado por amplios espacios de vegetación autóctona y especies florales. Los visitantes pueden disfrutar de momentos de relajación y admiración por la naturaleza del entorno, especialmente la quebrada.

El anfiteatro al aire libre se dedica al fomento y la recuperación de los ecosistemas de la quebrada, centrando su atención en la flora local. Para ello, se llevarán a cabo charlas y exposiciones destinadas a la prevención y cuidado de estos ecosistemas patrimoniales naturales.

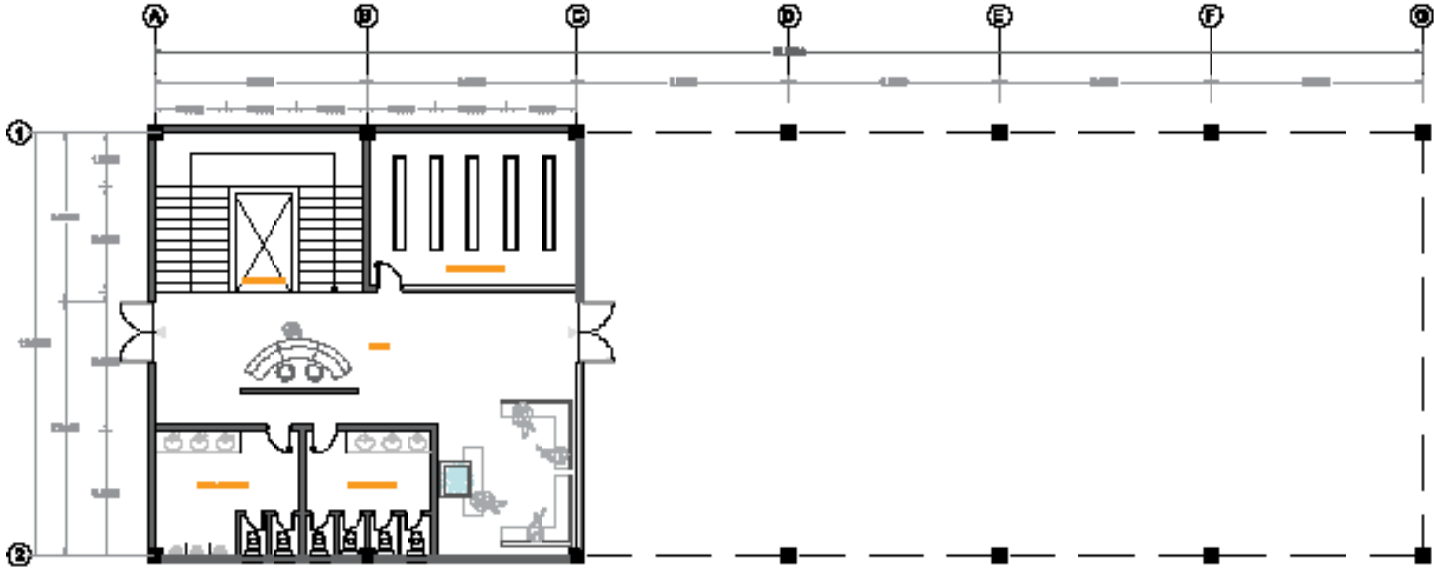


Figura 58. Planta Baja del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.3 Planta Baja

Volumen Principal/ Laboratorios

La planta baja del edificio principal está diseñada para albergar instalaciones dedicadas al monitoreo y control de la Quebrada El Carmen. Estos espacios se dividen en varias áreas especializadas, incluyendo laboratorios para la investigación de especies autóctonas, el análisis de suelos y aguas. Este enfoque permite un estudio detallado de los factores contaminantes que afectan a las quebradas y a sus ecosistemas naturales.

La otra parte de la planta baja está destinada a áreas de siembra para la reforestación de especies autóctonas locales. Además, incluye una sala de conferencias diseñada para la presentación de los resultados obtenidos en los estudios de los laboratorios.

Este diseño integral no solo facilita la investigación científica y el monitoreo ambiental, sino que también promueve activamente la conservación y restauración de los ecosistemas naturales de la región, contribuyendo así a la sostenibilidad ambiental y al bienestar comunitario de la zona.



Figura 59. Planta Baja del Volumen Principal.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.3 Planta Baja

Volumen de Vivero

El diseño del volumen del vivero está específicamente orientado a promover la reforestación con especies autóctonas de la zona, respondiendo a la escasez de áreas verdes y fomentando la preservación de la vegetación endémica tanto del entorno general como de la quebrada.

Este vivero alberga tanto áreas interiores como exteriores destinadas a la vegetación arborizada. Cada espacio está cuidadosamente diseñado con caminerías que permiten a los usuarios interactuar directamente con la naturaleza. Además, se han integrado grandes ventanales para facilitar la contemplación de la vegetación desde dentro del vivero.

La iniciativa busca no solo aumentar la cobertura vegetal en la región, sino también proporcionar un entorno accesible donde el público pueda disfrutar y aprender sobre la biodiversidad local, promoviendo así un mayor compromiso con la conservación ambiental y el desarrollo sostenible.

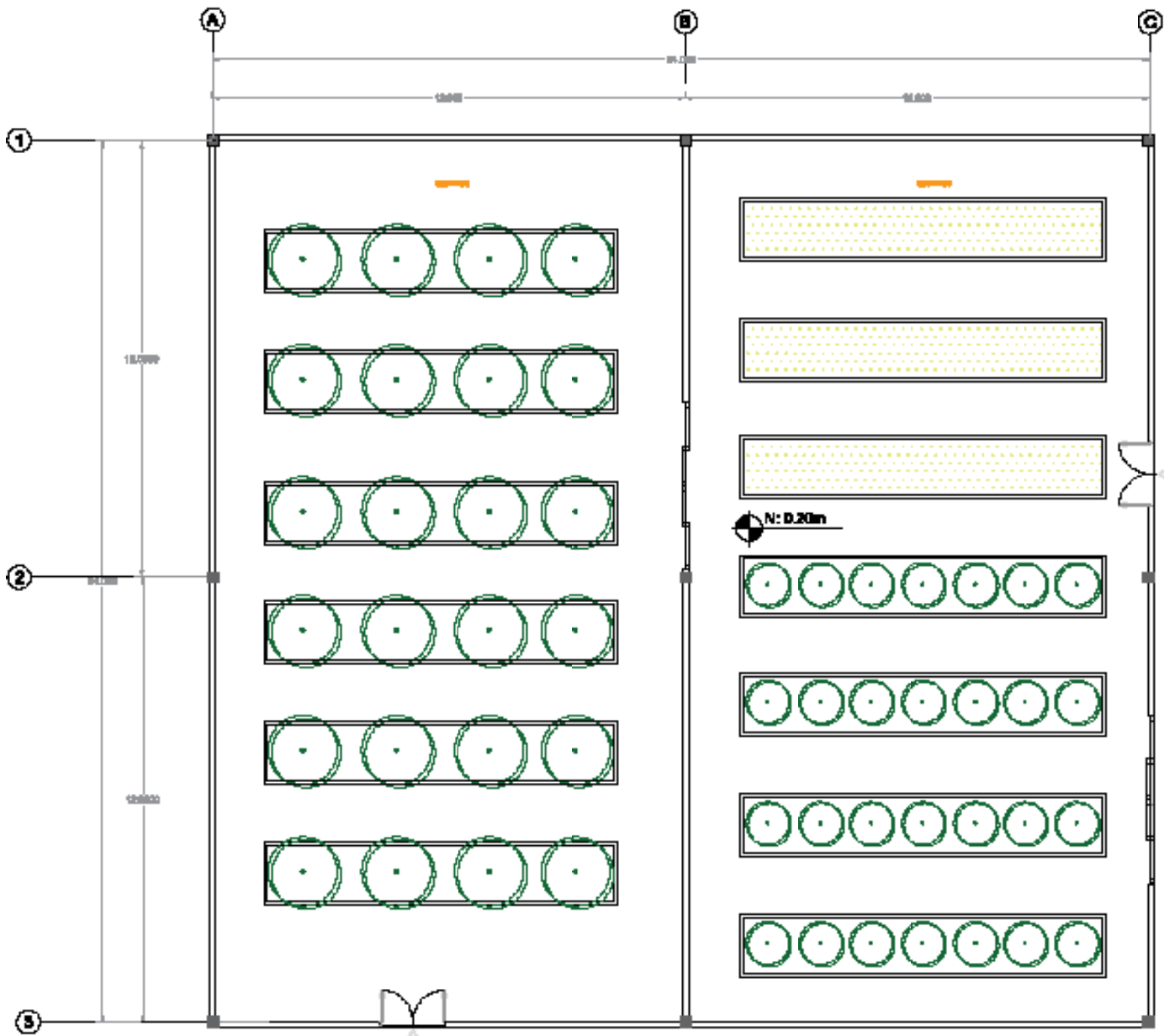


Figura 60. Planta Baja del Volumen del Vivero.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.3 Planta Alta

Volumen Administrativo

La segunda planta del volumen administrativo está diseñada con espacios que fomenten al cuidado y preservación de estos ecosistemas. Se divide en dos áreas principales las cuales están conectadas con un puente peatonal desde dos edificaciones. La primera está diseñada con aulas y salas de reuniones, estas están orientadas a la educación medioambiental de estos ecosistemas naturales, en su interior se tienen espacios con doble altura las cuales se pueden ver directamente árboles y cuenta con grandes ventanales las cuales fomenta a tener visualización directas a la quebrada como un símbolo natural de cuidado y protección.

La otra edificación está destinado al ámbito administrativo, aquí se encuentran oficinas y salas de reuniones, estos espacios ofrecen la información de cada uno de los espacios de la zona y por último tiene una zona de cafetería en el balcón, permitiendo la apreciación de la área verde a lo largo del predio.



Figura 61. Planta Baja del Volumen del Vivero.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.4 Planta de Cubiertas

Volumen Administrativo

La cubierta del techo del volumen administrativo está diseñada como una superficie inaccesible pero funcional, con detalles constructivos que aseguran su eficiencia. Posee una pendiente del 5%, diseñada para permitir que el agua de lluvia se escurra por los tablones de madera de las fachadas, eliminando la necesidad de tuberías de desagüe de agua lluvia.

Para mantener las fachadas libres de suciedad, se ha instala alfeizar en los bordes, actuando como corta gotas. Esto contribuye a mantener las fachadas limpiasyen buen estadoestéticoa lo largo del tiempo.

Este enfoque constructivo no solo optimiza la funcionalidad del diseño arquitectónico, sino que también demuestra un compromiso con la estética y el mantenimiento sostenible del edificio, asegurando que cada detalle contribuya a la eficiencia operativa y a la durabilidad del entorno construido.

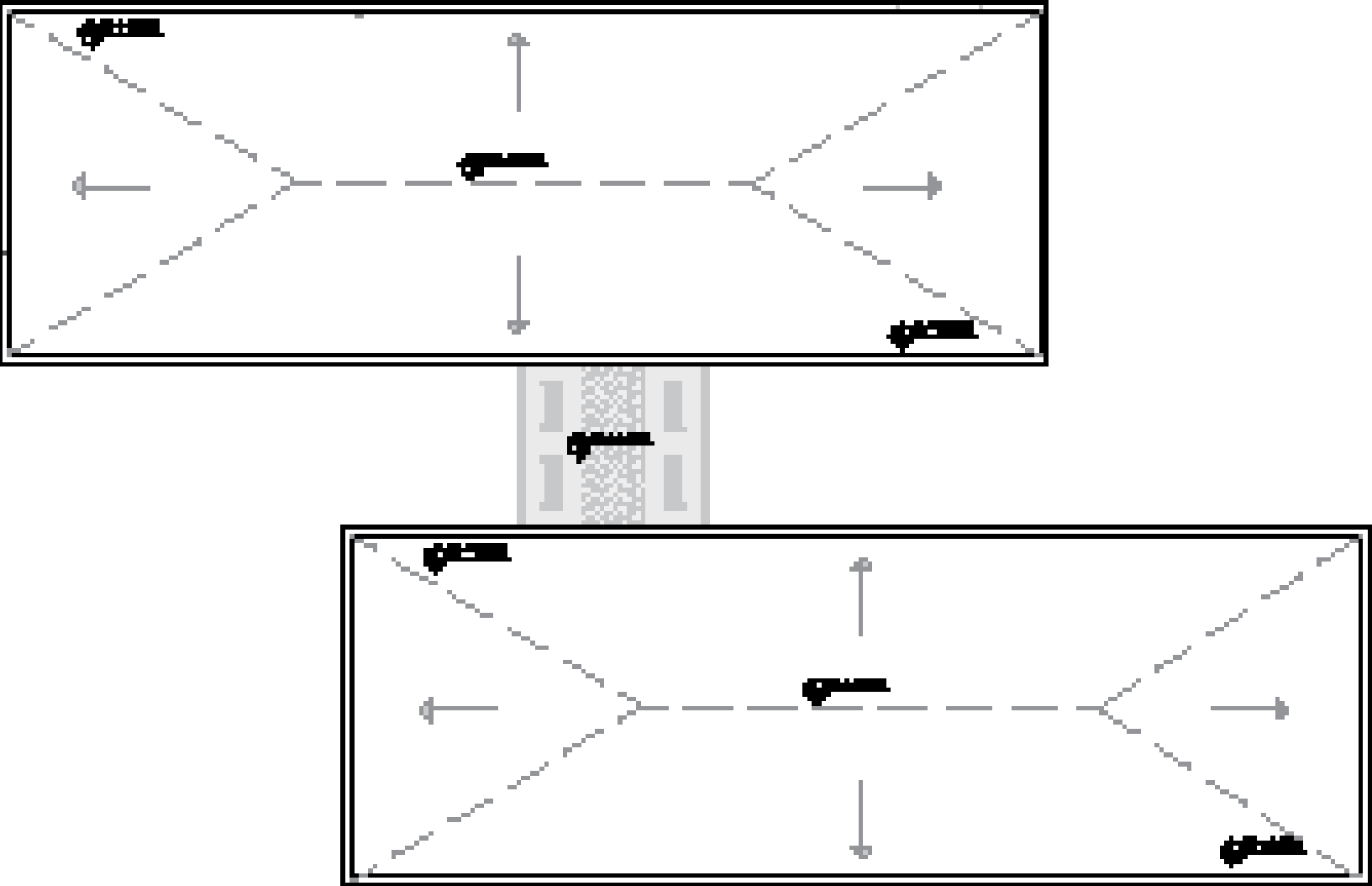


Figura 62. Planta Baja del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

6.4 Planta de Cubiertas

Volumen Principal/ Laboratorios

La cubierta del techo del volumen principal está diseñada como una superficie inaccesible pero funcional, con detalles constructivos que aseguran su eficiencia. Una de las características principales es la inclusión de una pendiente del 5% en uno de los lados del volumen, diseñada estratégicamente para permitir que el agua lluvia escurra por los tablones de madera de la fachada.

Además, se han instalado cubiertas inclinadas en otras áreas del techo para facilitar la recolección directa de agua de lluvia. Esta agua recolectada se dirige hacia una cisterna, que forma parte de un sistema de captación de agua, este enfoque tiene como objetivo principal el riego de los sembríos que se encuenran en el exterior de la volumetria.

La implementación de este sistema de recolección de agua de lluvia no solo promueve la eficiencia en el uso del agua, sino que también respalda la conservación de los recursos naturales locales y fomenta prácticas sostenibles dentro del marco arquitectónico del proyecto. Así, se asegura que el diseño no solo cumpla con las necesidades funcionales del espacio, sino que también contribuya positivamente al entorno ambiental.

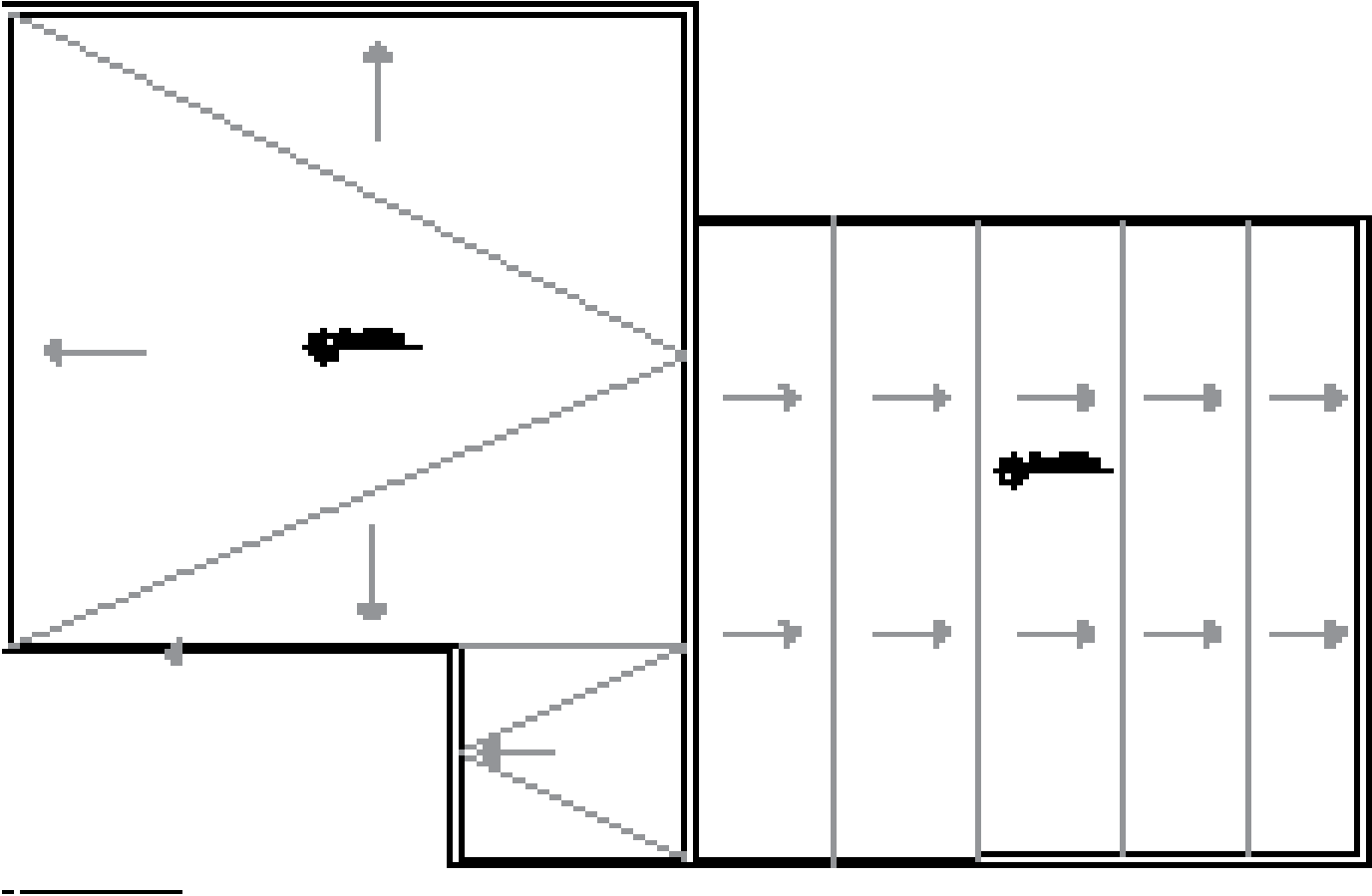


Figura 63. Planta Cubiertas Volumen Principal.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.4 Planta de Cubiertas

Volumen de Vivero

La cubierta del techo del volumen del vivero está diseñada como una superficie funcional pero no accesible, incorporando detalles constructivos que promueven su eficiencia y sostenibilidad ambiental. Uno de estos elementos es la inclinación estratégica de la cubierta para facilitar la recolección de agua de lluvia. Esta característica responde a la presencia de vegetación endémica y áreas reforestadas tanto en el interior como en el exterior del edificio.

La recolección de agua de lluvia es fundamental para optimizar los recursos hídricos disponibles y garantizar su uso eficiente en el riego de las plantas autóctonas del vivero.

Al integrar estas soluciones arquitectónicas en el diseño del vivero, se busca no solo cumplir con las necesidades funcionales del espacio, sino también fomentar prácticas ambientales responsables que beneficien tanto al entorno construido como al ecosistema natural circundante.

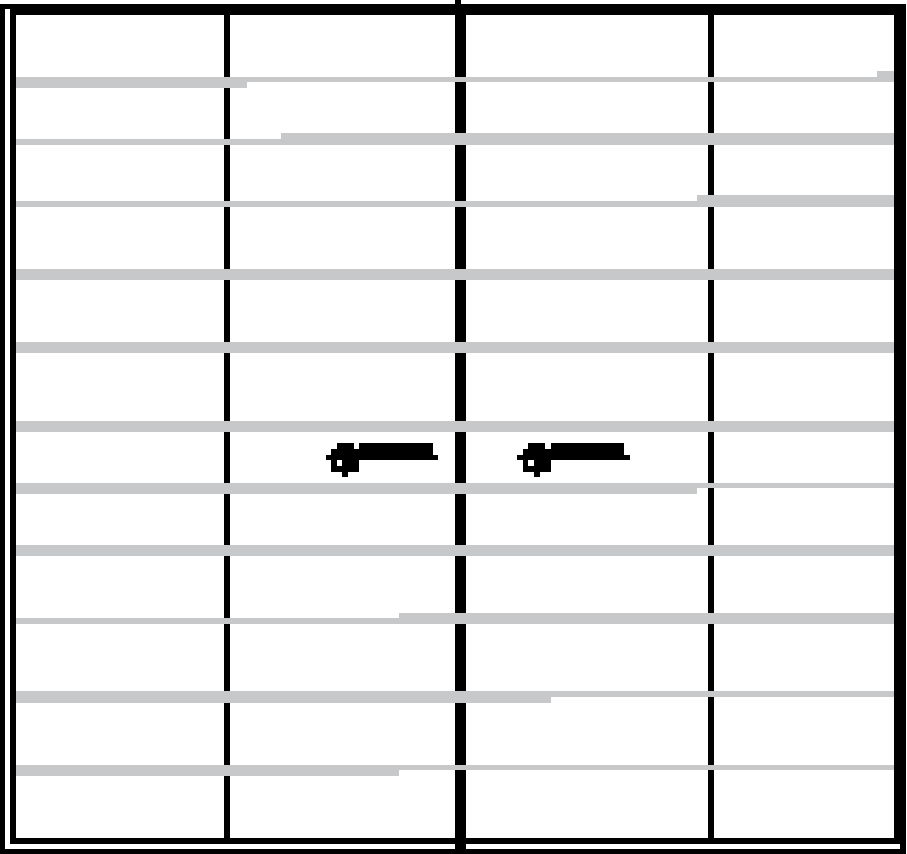


Figura 64. Planta Cubiertas Volumen Vivero.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

6.5 Fachadas del Proyecto

Las fachadas del proyecto arquitectónico están concebidas para reflejar conceptos y características que buscan establecer una relación armoniosa con el entorno natural y el diseño orgánico de los volúmenes. El enfoque principal es crear una conexión significativa con la quebrada del Carmen.

La fachada frontal del proyecto se presenta como un Boulevard en la calle secundaria conocida como calle Pumapungo. Destaca por

su diseño dinámico y la creación de plazas y áreas verdes dentro de su perímetro, invitando a los usuarios a recorrer longitudinalmente el predio.

La fachada Norte del proyecto se orienta directamente hacia la quebrada del Carmen. Su diseño busca enriquecer la armonía natural de este espacio como punto de transición e interacción entre los usuarios y la naturaleza. Estas áreas integran extensas zonas verdes diseñadas para ofrecer espacios de relajación

y estancia, destacando la presencia de vegetación de gran magnitud que proporciona sombra y confort a quienes disfrutan de estos entornos.

Las fachadas laterales y traseras del proyecto emplean materiales que destacan por su carácter distintivo, incorporando elementos funcionales como grandes ventanales para maximizar la entrada de luz natural. Los balcones facilitan la interacción social entre los usuarios y trabajadores del área,

mientras que todas las actividades del proyecto están diseñadas para promover un vínculo natural y armónico con los espacios verdes al aire libre.

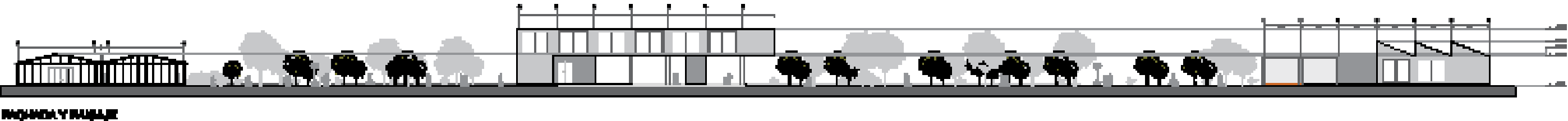


Figura 65. Fachadas del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

6.5 Fachadas del Proyecto

Fachada Oeste Volumen Administrativo

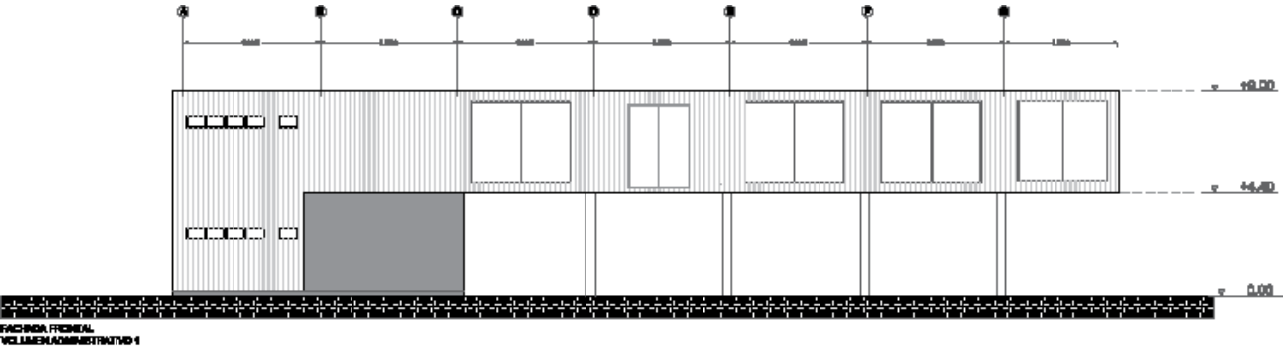


Figura 66. Fachada Oeste del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Este Volumen Administrativo

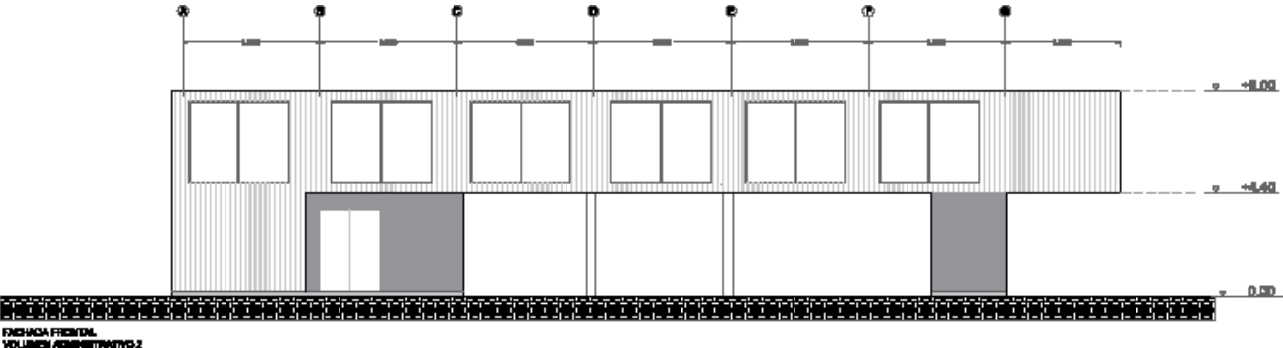


Figura 68. Fachada Este del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Norte Volumen Administrativo

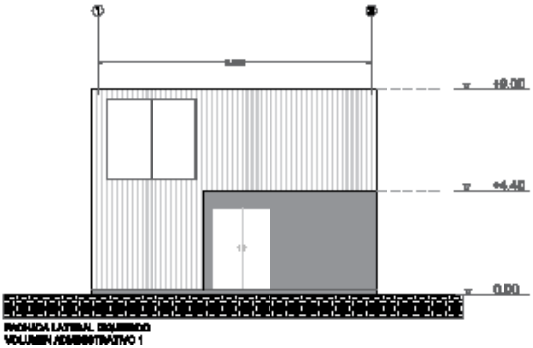


Figura 67. Fachada Norte del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Sur Volumen Administrativo

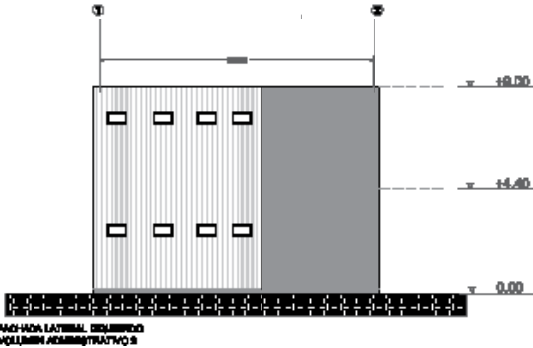


Figura 69. Fachada Sur del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.5 Fachadas del Proyecto

Fachada Oeste Volumen Administrativo

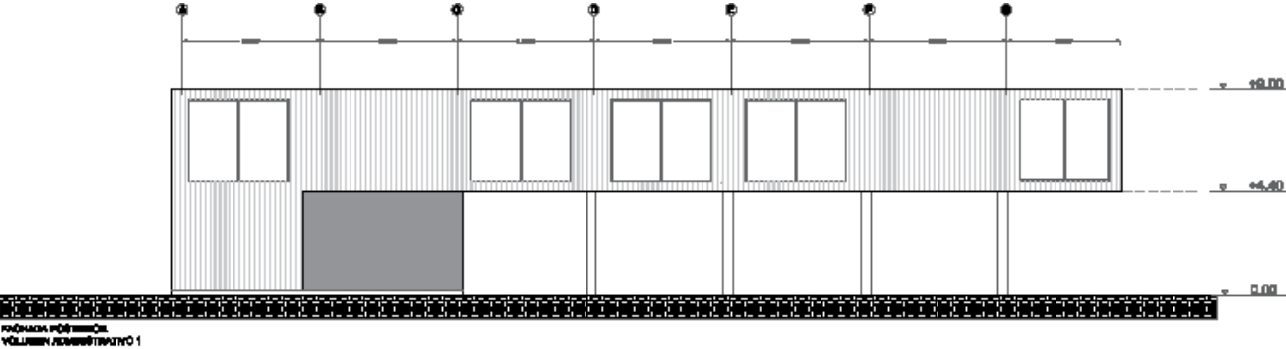


Figura 70. Fachada Norte del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Este Volumen Administrativo

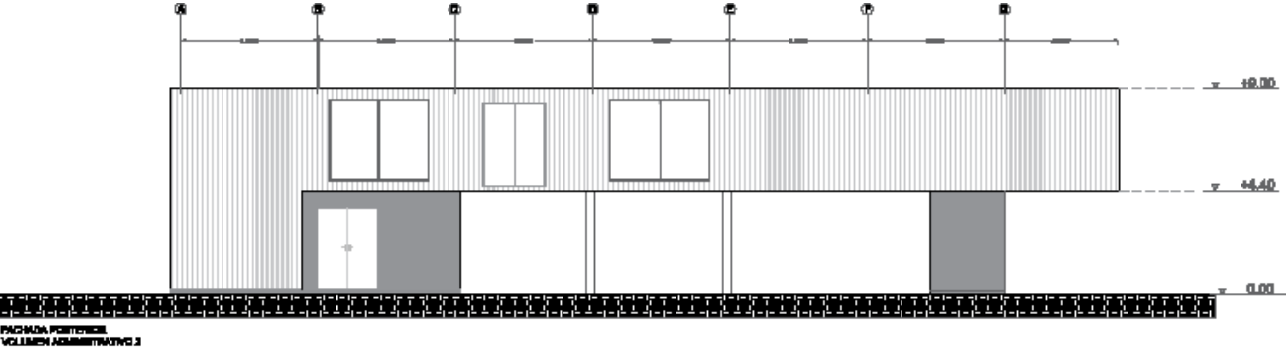


Figura 72. Fachada Sur del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Norte Volumen Administrativo

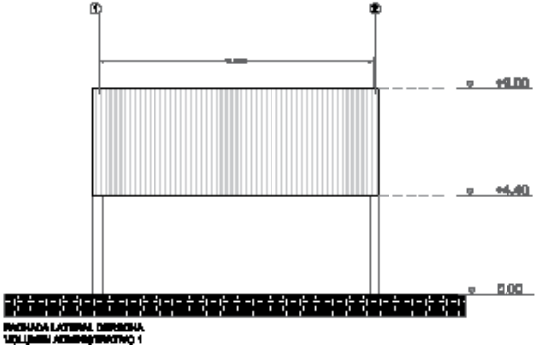


Figura 71. Fachada Norte del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Sur Volumen Administrativo

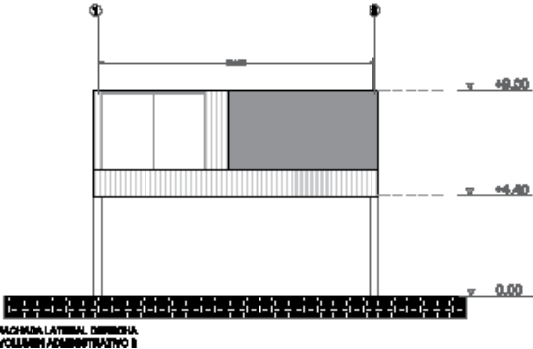


Figura 73. Fachada Sur del Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.5 Fachadas del Proyecto

Fachada Oeste Volumen Laboratorios

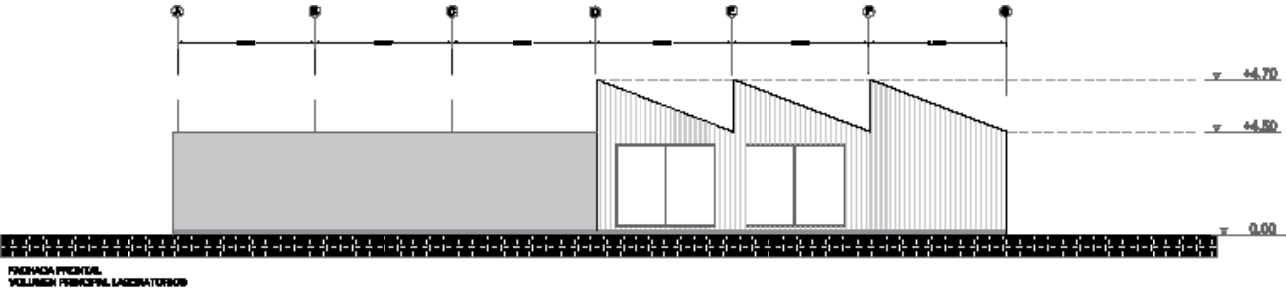


Figura 74. Fachada Este del Volumen Principal.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Este Volumen Laboratorios

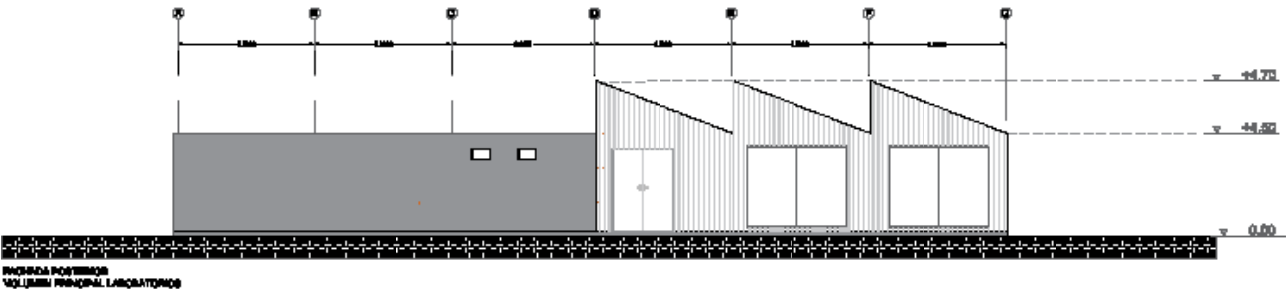


Figura 76. Fachada Oeste del Volumen Principal.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Norte Volumen Laboratorios

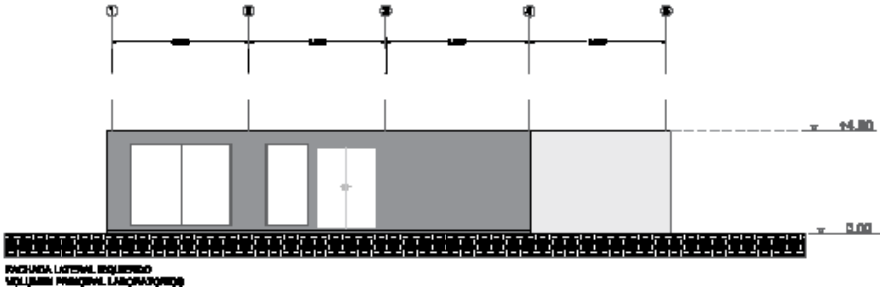


Figura 75. Fachada Este del Volumen Principal.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Fachada Sur Volumen Laboratorios

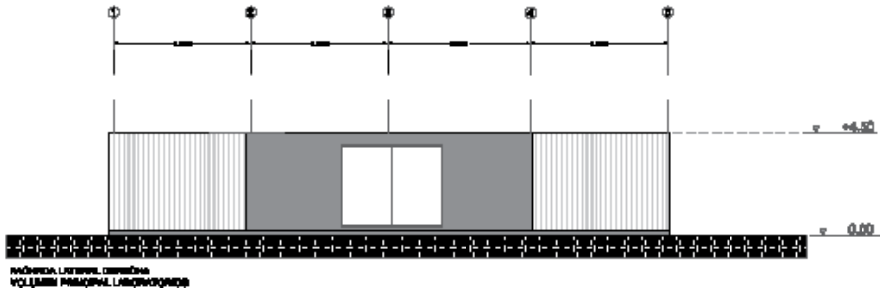
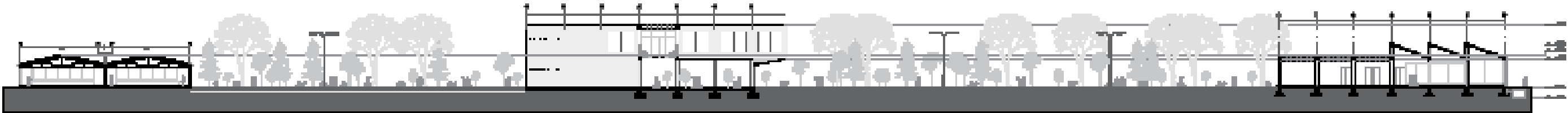


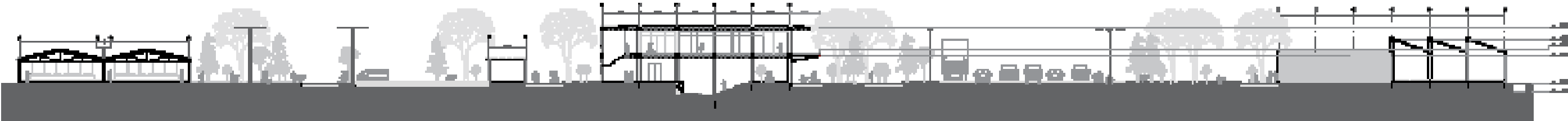
Figura 77. Fachada Oeste del Volumen Principal.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.6 Cortes Generales del Proyecto



Corte Arquitectónico General A-A

Figura 78. Corte Longitudinal General .
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.



Corte Arquitectónico General B-B

Figura 79. Corte Longitudinal General .
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.6 Cortes Generales del Proyecto

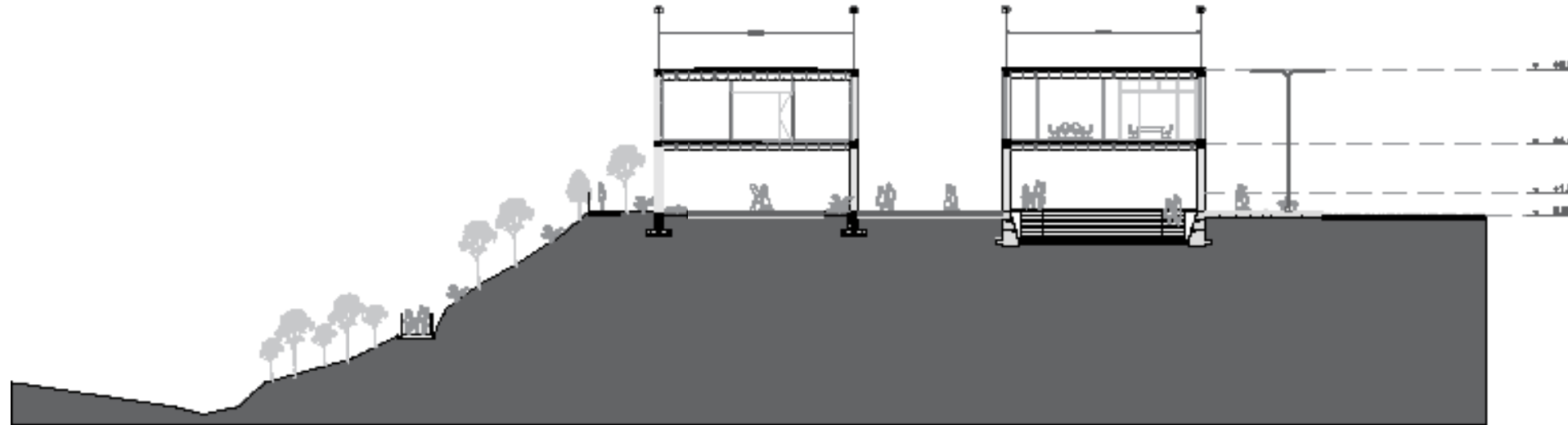


Figura 80. Corte Transversal General .
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

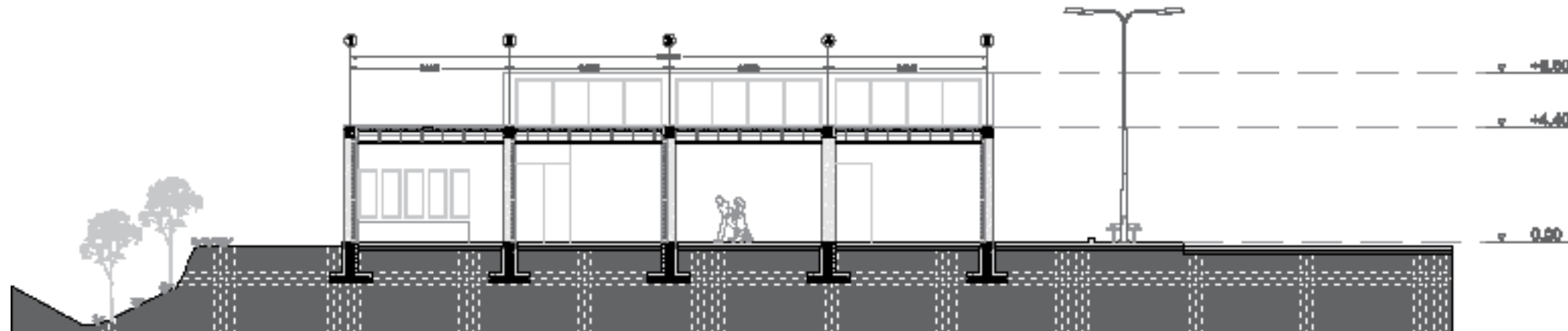
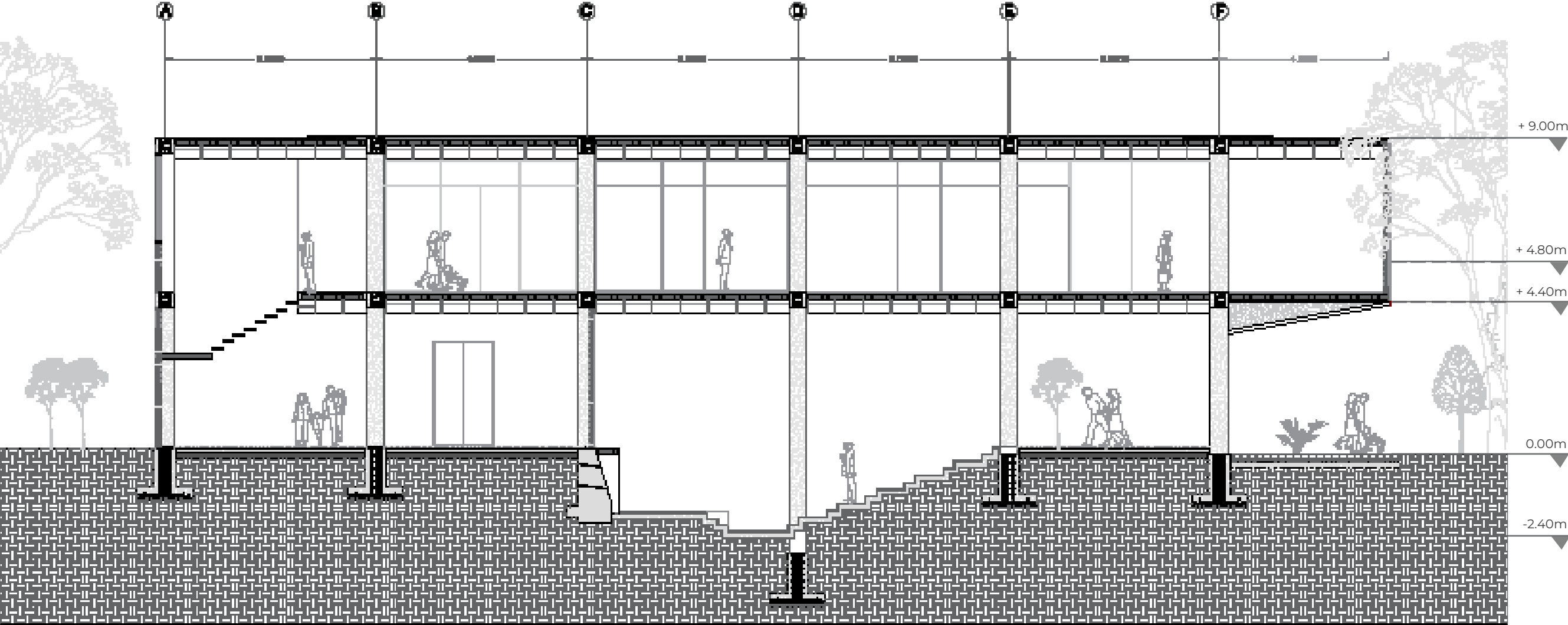


Figura 81. Corte Transversal General .
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.6 Corte Longitudinal Volumen Administrativo

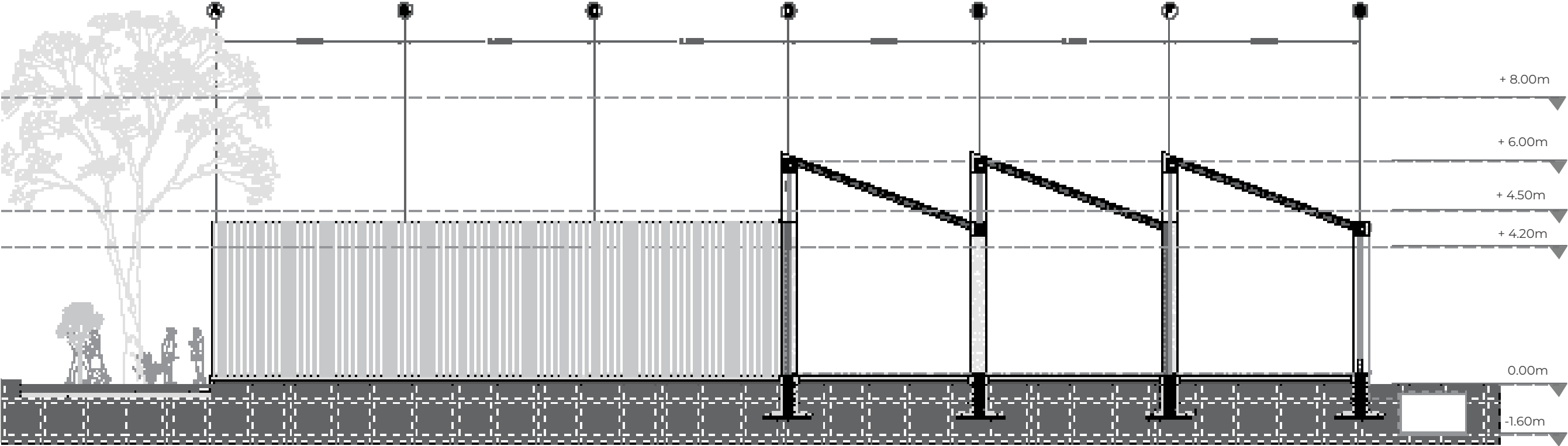


Escala 1:100

Figura 82. Corte Longitudinal Volumen Administrativo.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.6 Corte Longitudinal Volumen Laboratorios

P. 146

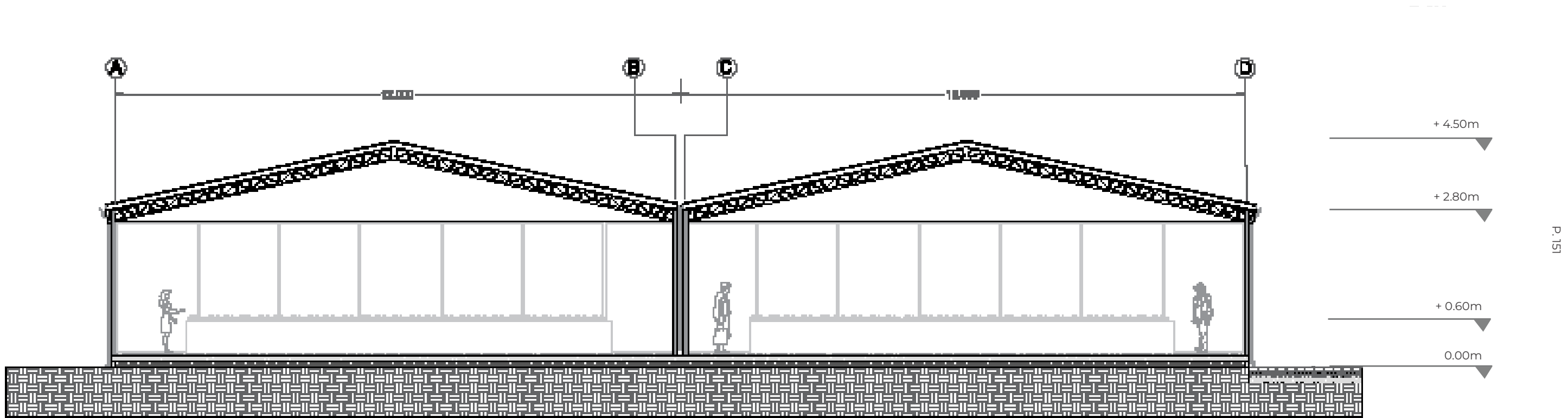


P. 149

Escala 1:100

Figura 83. Corte Longitudinal Volumen Laboratorios.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

6.6 Corte Longitudinal Volumen Vivero



Escala 1:100

Figura 84. Corte Longitudinal Volumen Vivero.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.7 Corte por Fachada

Corte por Fachada 1

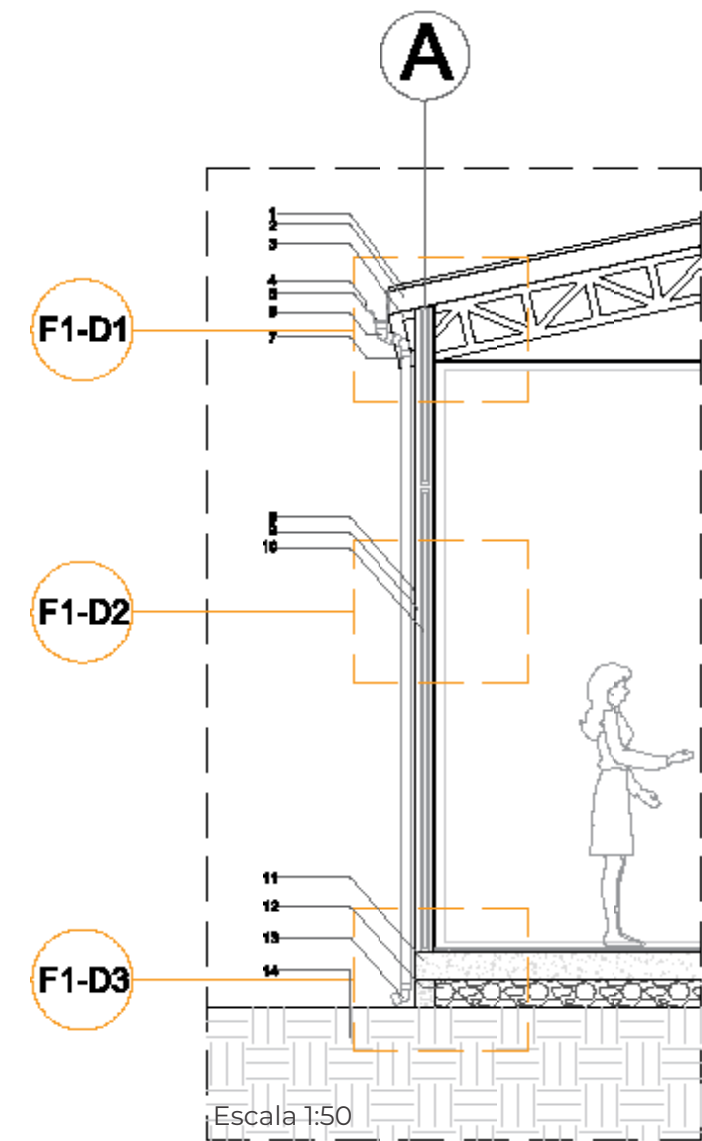


Figura 85. Corte por Fachada 1.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Corte por Fachada 2

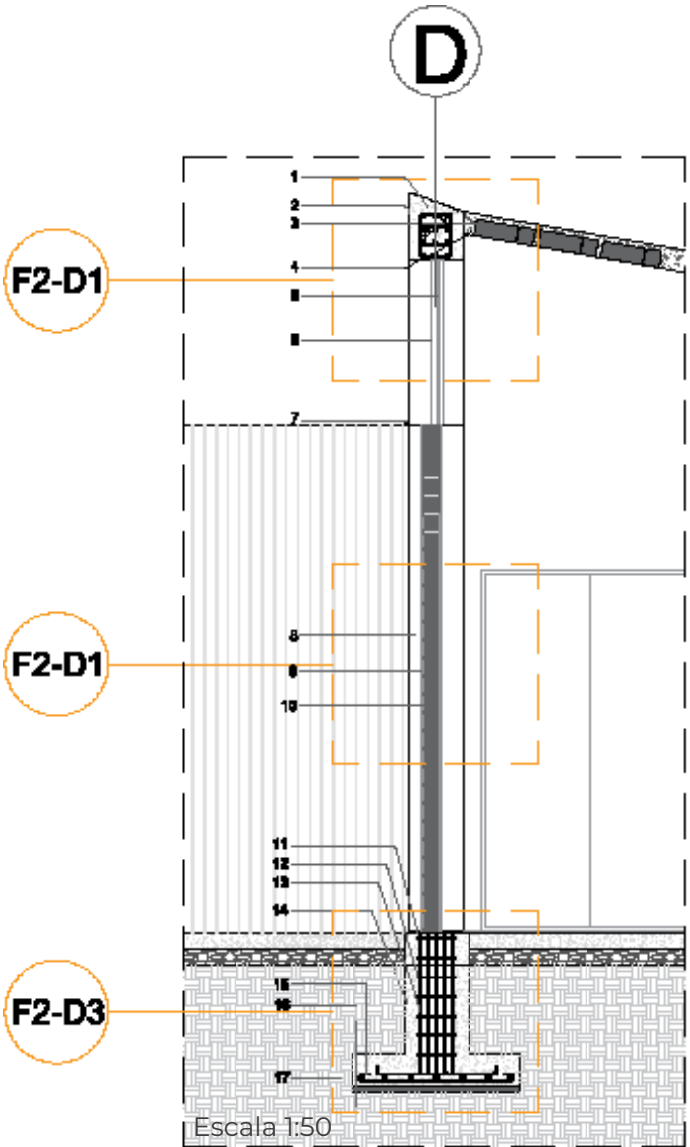
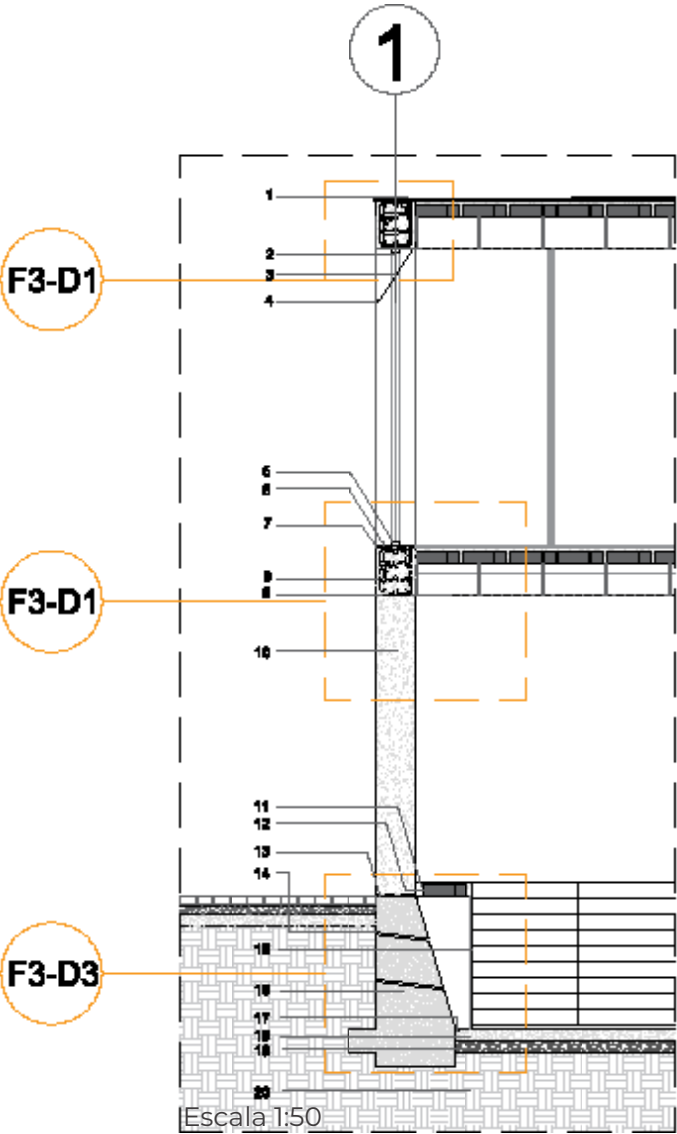


Figura 86. Corte por Fachada 2.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

6.7 Corte por Fachada

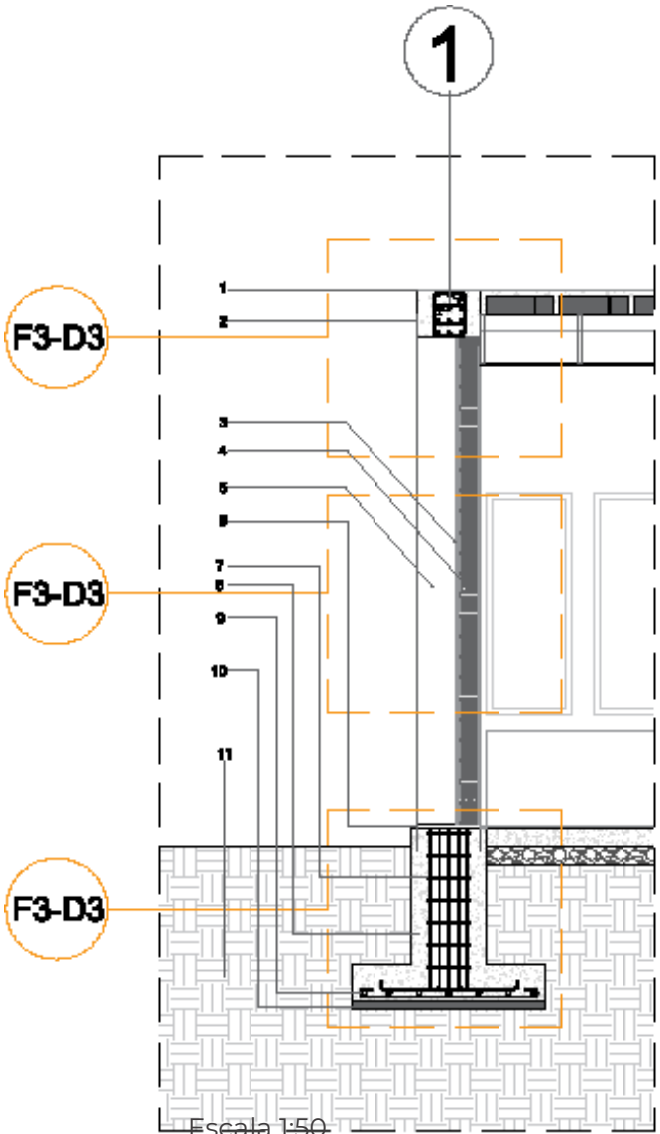
Corte por Fachada 3



1. Mortero M a desnivel del 5%.
2. Perfil metálico de ventanería.
3. Vidrio templado transparente de 4 líneas.
4. Alambre de HG 16 vertical como fijación de las molduras de soporte.
5. Perfil metálico de ventanería.
6. Placa metálica de 6mm anclada al muro de contención.
7. Viga peraltada de hormigón armado de 210kg/m³, ahogada en la losa.
8. Alambre de HG 16 vertical como fijación de las molduras de soporte.
9. Lámina de yeso de 16 cm.
10. Columna de hormigón de 40x40cm.
11. Losa Nervada rellena de resistencia de 210kg/m³.
12. Casetón de plastex de 60x60cm.
13. Placa metálica de 6mm anclada al muro de contención.
14. Lloradera de tubo de PVC de 1 pulgada.
15. Vidrio templado transparente de 4 líneas.
16. Muro de contención de hormigón armado de resistencia de 210kg/m³.
17. Canaleta de agua de lloraderos.
18. Contrapiso/ Recubrimiento de hormigón armado de 210kg/m³ para piso interior.
19. Contrapiso de Piedra.
20. Tierra Natural.

Figura 87. Corte por Fachada 3.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Corte por Fachada 4



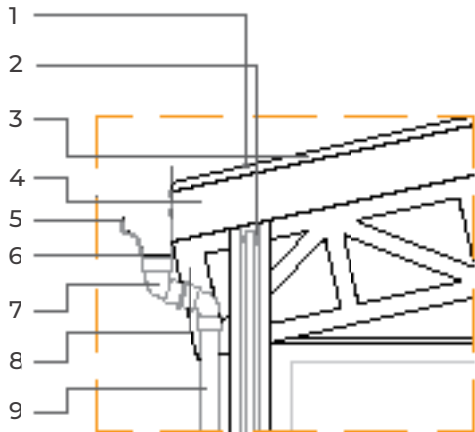
1. Hormigón a desnivel de 5%.
2. Viga Peraltada de hormigón armado de 280kg/m³, ahogado en la losa.
3. Terminado de estuco lizo.
4. Bloque de 15cm de hormigón de resistencia 210kg/m³.
5. Columna de hormigón de 40x40cm.
6. Platina de 6mm soldada a la columna de hormigón.
7. Varilla de 12mm para armado cimiento, cuello de cimiento.
8. Hormigón de resistencia de 210kg/m³ para cimentación.
9. Armado de acero con varilla de 12mm para parrilla de cimentación con polvo azul para mejor compactación.
10. Replantillo de 0.5cm de tierra firme con polvo azul para mejor compactación.
11. Tierra Natural.

Figura 88. Corte por Fachada 4.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

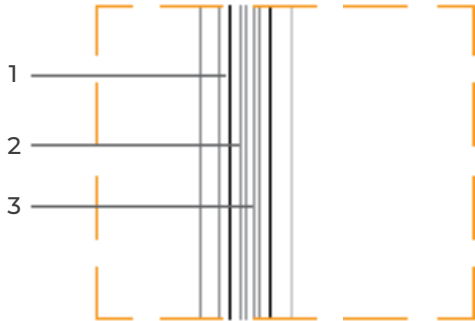
6.8 Detalles Constructivos

Detalle CF1

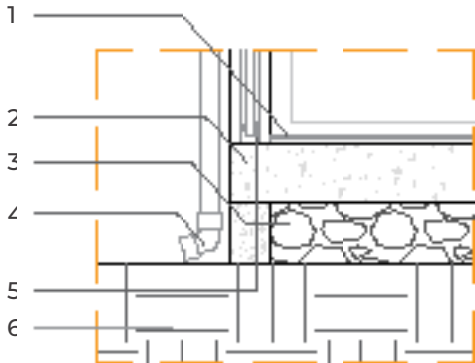
- 1. Perno de 2" perforado a vidrio con rodela de caucho.
- 2. Anclaje metálico L vidrio.
- 3. Vidrio templado de 6 líneas.
- 4. Perfil tipo G.
- 5. Pie de amigo para canaleta de agua.
- 6. Canaleta artesanal de aluminio de 3mm.
- 7. Codo de PVC de 35 grados.
- 8. Cercha de Perfil tipo C.
- 9. Tubo de 2 de PVC de 2 pulgadas.



- 1. Perfil de Aluminio/ marco de puerta.
- 2. Aluminio de 4mm/ negro mate.
- 3. Vidrio templado de 4 líneas.

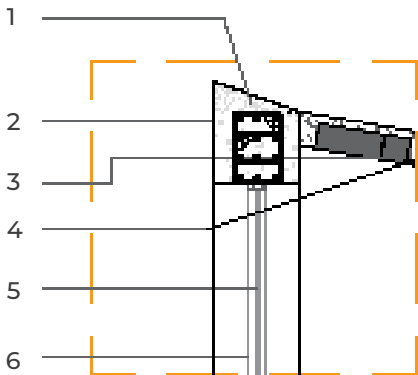


- 1. Piso de porcelanato de 0.6x1.20m.
- 2. Contrapiso/ Recubrimiento de hormigón armado de 210kg/m3 para piso interior.
- 3. Contrapiso de piedra.
- 4. Codo de PVC de 35 grados.
- 5. Anclaje metálico L vidrio.
- 6. Tierra Natural.

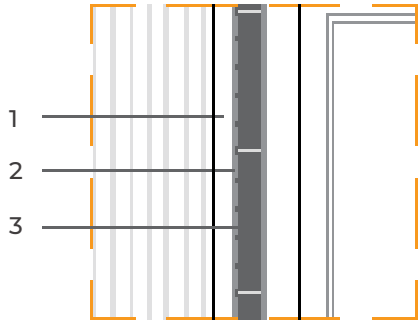


Detalle CF2

- 1. Recubrimiento de hormigón de 210kg/m3 para terminado de pendiente.
- 2. Viga Peralta de hormigón armado de 280kg/m3, ahogado en la losa.
- 3. Casetón de plastex de 60x60cm.
- 4. Losa Nervada rellena de resistencia de 210kg/m3.
- 5. Vidrio templado transparente de 4 líneas.
- 6. Perfil metálico de ventanería.



- 1. Columna de hormigón de 40x40cm.
- 2. Terminado de estuco lizo.
- 3. Bloque de 15cm de hormigón de resistencia 210kg/m3.



- 1. Platina de 6mm soldada a la columna de hormigón.
- 2. Estribos de 10mm.
- 3. Varilla de 12mm para armado cimiento, cuello de cimiento.
- 4. Hormigón de resistencia de 210kg/m3 para cimentación.
- 5. Armado de acero con varilla de 12mm para parrilla de cimentación con polvo azul para mejor compactación.
- 6. Replanteo de 0.5cm de tierra firme con polvo azul para mejor compactación.
- 7. Tierra Natural.

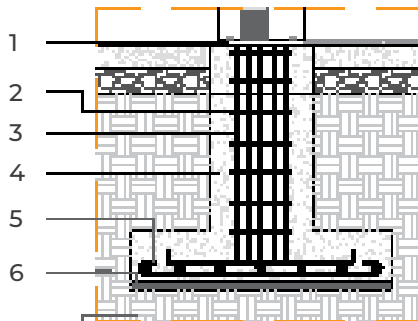


Figura 89. Detalle Constructivo Fachada 1.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Figura 90. Detalle Constructivo Fachada 1.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

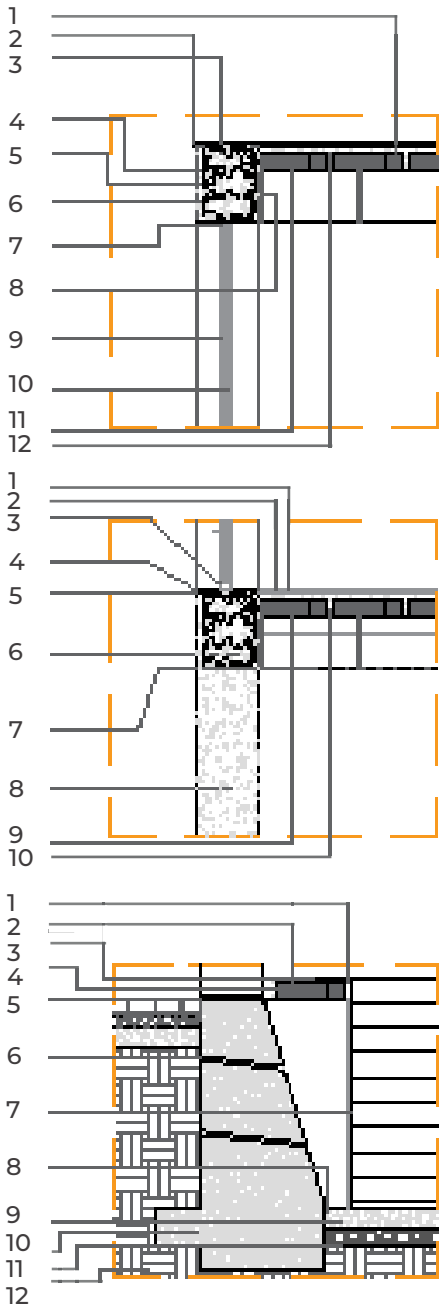
6.8 Detalles Constructivos

Detalle CF3

- 1. Gotero para agua lluvia.
- 2. Lechada de cemento 5%.
- 3. Estribos principales de la viga.
- 4. Estribo secundario, bincha.
- 5. Hormigón armado de resistencia 210kg/m3.
- 6. Varilla de 12mm armado de viga.
- 7. Marco de aluminio negro mate fijo.
- 8. Alambre de HG 16 vertical como fijación de las molduras de soporte.
- 9. Marco de aluminio negro mate fijo.
- 10. Vidrio templado transparente de 4 líneas.
- 11. Bloque alivianado de 40x20x15cm, de resistencia 210kg/m3.
- 12. Losa nervada de 20cm con una resistencia 210kg/m3.

- 1. Uniones de 0.02mm entre planchas de porcelanato.
- 2. Plancha de porcelanato de 0.60x1.20m.
- 3. Perfil metáico de ventanería.
- 4. Placa metálica de 6mm anclada al muro.
- 5. Viga peraltada de hormigón armado de 210kg/m3, ahogada en la losa.
- 6. Alambre de HG 16 vertical como fijación de las molduras de soporte.
- 7. Lámina de yeso de 0.16cm.
- 8. Columna de hormgión de 40x40cm.
- 9. Bloque alivianado de 40x20x15cm de resistencia 210kg/m3.
- 10. Losa Nervada de 20cm con una resistencia de 210kg/m3.

- 1. Losa Nervada de 20cm resistencia de 210kg/ m3.
- 2. Bloque alivianado de 40x20x15cm de resistencia 210kg/m3.
- 3. Losa Nervada de 20cm con una resistencia de 210kg/m3.
- 4. Casetón de plastex de 60x60cm.
- 5. Placa metálica de 6mm anclada al muro de contención.
- 6. Lloradera de tubo de PVC de 1 pulgada.
- 7. Vidrio templado transparente de 4 líneas.}
- 8. Canaleta de agua de lloraderos.
- 9. Contrapiso/ Recubrimiento de hormigón armado de 210kg/m3 para piso interior.
- 10. Muro de contención de hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.
- 11. Contrapiso de Piedra.
- 12. Tierra Natural.



Detalle CF4

- 1. Gotero para agua lluvia.
- 2. Bloque alivianado de 40x20x15cm, de resistencia 210kg/m3.
- 3. Losa nervada de 20cm con una resistencia 210kg/m3.
- 4. Hormigón a desnivel de 5%.
- 5. Viga peraltada de hormigón armado de 4. Estribo secundario, bincha.
- 5. Hormigón armado de resistencia 210kg/ m3, ahogada en la Losa.

- 1. Marco de aluminio negro mate fijo.
- 2. Terminado de Estuco Liso.
- 3. Bloque de 15cm de hormigón de resistencia 210kg/m3.
- 4. Columna de hormigón de 40x40cm.
- 5. Vidrio templado transparente de 4 líneas.

- 1. Platina de 6mm soldada a la columna de hormigón.
- 2. Varilla de 12mm para armado cimient, cuello de cimient.
- 3. Hormigón de resistencia de 210kg/m3 para cimentación.
- 4. Armado de acero con varilla de 12mm para parrilla de cimentación con polvo azul para mejor compactación.
- 5. Replantillo de 0.5cm de tierra firme con polvo azul para mejor compactación.
- 6. Tierra Natural.

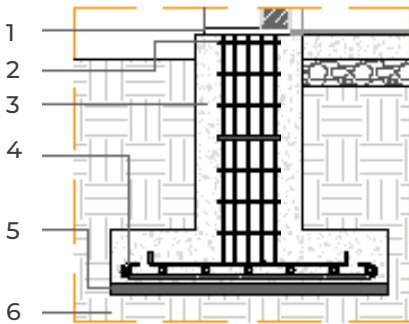
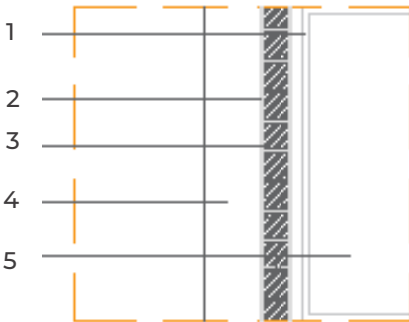
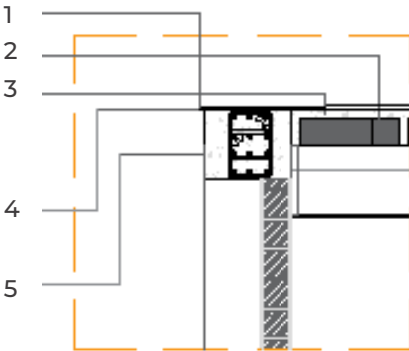


Figura 91. Detalle Constructivo Fachada 3.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

Figura 92. Detalle Constructivo Fachada 4.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

07

VISUALIZACIONES

P. 158

P. 159

7.1 Perspectiva Aérea



Figura 93. Perspectiva Aérea General del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.2 Perspectivas Exteriores



Figura 94. Perspectivas Exteriores del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.2 Perspectiva Exteriores



Figura 95. Perspectiva Exterior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.2 Perspectiva Exteriores



Figura 96. Perspectiva Exterior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.2 Perspectiva Exteriores



Figura 97. Perspectiva Exterior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.2 Perspectiva Exteriores



Figura 98. Perspectiva Exterior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.2 Perspectiva Exterior



Figura 99. Perspectiva Exterior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.2 Perspectiva Interiores



Figura 100. Perspectiva Interior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.3 Perspectiva Interiores



Figura 101. Perspectiva Interior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.3 Perspectiva Interiores



Figura 102. Perspectiva Interior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

7.3 Perspectiva Interiores



Figura 103. Perspectiva Interior del Proyecto.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.
Anahi Vaca

08

EPÍLOGO

P. 182

P. 183

8.1 Conclusiones

En la Administración Zonal Quitumbe se observa la existencia de numerosos predios desocupados pertenecientes al sector público, los cuales se encuentran en estado de abandono. Estas propiedades representan una oportunidad para ser destinadas como futuros equipamientos que beneficien no solo a la zona en general, sino también aborden específicamente la problemática de un barrio caracterizado por la presencia de numerosas quebradas contaminadas.

Carencia en el acceso de información suficiente con respecto a las herramientas informáticas que permitan proyectar de manera precisa el estado actual o factores existentes en las quebradas del Distrito Metropolitano de Quito.

El centro de Recuperación Ecológica propone una intervención urbana que permita la permeabilidad del proyecto y la conexión barrio con barrio, a través de puentes conectores que cruzan por toda la quebrada.

Para tener volúmenes que tengan concordancia con la morfología del contexto, se utilizó escalas que van de la mano con su entorno, destacando volúmenes en el proyecto de 1 y 2 pisos.

El centro de recuperación ecológica presenta soluciones programáticas en distintas escalas, estas responden a las necesidades que se tienen en la zona como: falta de área verde en el Administración Zonal Quitumbe, y la falta de un espacio de control y monitoreo relacionadas a la Quebrada.

La carencia de disponibilidad de información en relación a los referentes, existe una escasez de información en cuanto a la programación interior de referentes que sean complementarios a un centro de cuidado y monitoreo de quebradas.

Debido a la presencia de individuos sin residencia fija, y el aumento de escombros en la zona, presenta problemáticas de percepción de inseguridad y abandono en el predio junto a la Quebrada El Carmen, a lo que responde el programa de Centro de recuperación Ecológica, no solo abordando volúmenes arquitectónicos, sino también interviniendo directamente en la quebrada como espacios de interés social.

La programación del proyecto es el resultado de un análisis de sitio donde se evidencia la carencia de equipamientos de control y restauración ecológica que pueden ser de complementos de múltiples equipamientos de la zona.

Para la recuperación ecosistémica se tomó en cuenta una programación que consta de: aulas programadas la educación ambiental, seminarios informativos, conferencias y talleres con actividades sostenibles, que brindarán a los moradores y visitantes del sector.



Imagen 32. Perspectiva Exterior de la Quebrada.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

8.2 Recomendaciones

Realizar un estudio exhaustivo el cual demuestre que los equipamientos de control y monitor de las quebradas del Distrito Metropolitano de Quito, es crucial para el mantenimiento y función medioambiental de estos ecosistemas que son patrimoniales y que no existe ninguna ayuda directa.

Realizar un análisis detallado de las necesidades específicas del lugar donde se realizará el proyecto. Esto con el fin de prevenir posibles incompatibilidades con el entorno residencial local. Es fundamental realizar los análisis de las condiciones ambientales, sociales u estructurales del área para asegurar que cualquier intervención planificada sea adecuada y efectiva con el contexto en general.

Explorar a profundidad el paisaje de las quebradas, y complejidad de estos espacios naturales, que no solo son importantes por su papel en la hidrología y la geomorfología, sino también por ser refugios vitales para una variada gama de especies vegetales.

Integrar la tecnología del software especializado en el análisis de pendientes y características funcionales de las quebradas: se pueden utilizar herramientas como el programa QGIS, el cual proporciona un análisis detallado y exhaustivo de los factores que influyen en estos ecosistemas naturales.

Considerar la sostenibilidad y el impacto medioambiental del proyecto, al tratarse de un equipamiento ecológico, se recomienda buscar soluciones arquitectónicas las cuales fomenten a la eficiencia energética, como el uso de materiales sustentables, con el fin de minimizar el impacto ambiental en la zona.



Imagen 33. Perspectiva Exterior de la Quebrada.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

8.3 Índice de Imagenes

Imagen 01. Foto de Dron- Sector Quitumbe. Fuente: Elaboración del Autor, 2024.	11	Imagen 15. Edificaciones multifamiliares. Fuente: Munive, 2015.	56
Imagen 02. Quebrada de Jerusalén 1892. Fuente: Vaca, M.(2020, Agosto).	18	Imagen 16. Quebrada Parque El Carmen. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	58
Imagen 03. Visual de quebrada Parque El Carmen. Fuente: Elaboración del Autor, 2023.	21	Imagen 17. Quebrada Parque El Carmen. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	58
Imagen 04. Administración Zonal Quitumbe. Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.	28	Imagen 18. Parada Central Terminal Terrestre. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	64
Imagen 05. Parque Metropolitano del Norte de Quito. Fuente: Alcaldía Metropolitana Quito. Adaptado por el autor, 2023.	33	Imagen 19. Parada de Ecovía. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	64
Imagen 06. Vivero Los Chillos. Fuente: Alcaldía Metropolitana Quito. Adaptado por el	33	Imagen 20. Centro Cultural Rompe Candados. Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.	66
Imagen 07. Viveros en el DMQ. Fuente: Alcaldía Metropolitana Quito. Adaptado por el autor, 2023.	33	Imagen 21. Recicladora Haro. Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.	66
Imagen 08. Vista Oeste de la Quebrada El Carmen. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	41	Imagen 22. Plaza Quitumbe. Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.	68
Imagen 09. Vista Norte de la Quebrada El Carmen. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	41	Imagen 23. Fundeporte. Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.	68
Imagen 10. Visual Norte del Terreno. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	45	Imagen 24. Centro Slunakov. Fuente: Archidaily. Adaptado por el autor, 2024.	76
Imagen 11. Visual Sur del Terreno. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	47	Imagen 25. Centro de Actividades Ecológicas. Fuente: Archidaily. Adaptado por el autor, 2024.	77
Imagen 12. Visual Este del Terreno. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	49	Imagen 26. Regeneración del Paisaje. Fuente: Archidaily. Adaptado por el autor, 2024.	77
Imagen 13. Visual Oeste del Terreno. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	51	Imagen 27. Regeneración del Paisaje. Fuente: Archidaily. Adaptado por el autor, 2024.	78
Imagen 14. Edificaciones de 3 a 4 pisos. Fuente: Munive, 2015.	56	Imagen 28. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	82

Imagen 29. Regeneración del paisaje de las quebradas.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

86

Figura 10. Mapa de Radios de Población Base.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.

37

Imagen 30.Regeneración del paisaje de las quebradas.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

87

Figura 11. Mapa análisis de Terrenos.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

39

Imagen 31.Regeneración del paisaje de las quebradas.
Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.

87

Figura 12. Corte Longitudinal del Predio junto a la Quebrada Parque El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

43

Imagen 32. Perspectiva Exterior de la Quebrada.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

187

Figura 13. Corte Transversal del Predio junto a la Quebrada Parque El Carmen.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

43

Imagen 33. Perspectiva Exterior de la Quebrada.
Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

189

Figura 14. Mapa Nolli.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

55

Figura 15. Mapa de Uso de Suelo.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

57

Figura 01. Quebradas en el DMQ.
Fuente: Google Maps. Elaboración del Autor, 2023.

17

Figura 16. Mapa de Quebradas.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

59

Figura 02. Paradigmas Sostenibles.
Fuente: Elaboración del Autor, 2023.

19

Figura 17. Cortes Viales.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

60

Figura 03. Organigrama de la Metodología.
Fuente: Elaboración del Autor, 2023.

23

Figura 18. Mapa de Vías.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

61

Figura 04. Ubicación.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2023.

27

Figura 19. Calle Pumampungo.
Fuente: Elaboración por el autor, 2024.

62

Figura 05. Parroquias de Quitumbe.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.

29

Figura 20. Calle Pumampungo.
Fuente: Elaboración por el autor, 2023.

63

Figura 06. Mapa de Quebradas en Quitumbe.
Fuente: Elaborado por el autor, 2023.

30

Figura 21. Mapa de Movilidad y Transporte.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.

65

Figura 07. Esquema de la Población de Quitumbe.
Fuente: INEC, 2018. Adaptado por el autor, 2023.

31

Figura 22. Mapa de Equipamientos Generales.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

67

Figura 08. Mapa de Área Verde de Quitumbe.
Fuente: Elaborado por el autor, 2023.

32

Figura 23. Mapa de Equipamientos Similares.
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.

69

Figura 09. Mapa de Radios de Influencia.
Fuente: Google Earth®. Adaptado por el autor, 2023.

35

Centro de Recuperación ecológica para la Administración Zonal Quitumbe			Epílogo
Figura 24. Corte Escala Meso. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	70	Figura 39. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	84
Figura 25. Mapa de Topografía. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	71	Figura 40. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	85
Figura 26. Corte Escala Meso. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	73	Figura 41. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	85
Figura 27. Mapa Mundi. Fuente: Elaborado por el Autor, 2024.	76	Figura 42. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	93
Figura 28. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	78	Figura 43. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	95
Figura 29. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	79	Figura 44. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	97
Figura 30. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	79	Figura 45. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	99
Figura 31. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	80	Figura 46. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	101
Figura 32. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	80	Figura 47. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	103
Figura 33. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	81	Figura 48. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	105
Figura 34. Centro Slunakov. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	81	Figura 49. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	107
Figura 35. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	82	Figura 50. Esquemas de Estrategías Arquitectónicas. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	109
Figura 36. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	83	Figura 51. Corte Topográfico del Terreno. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	114
Figura 37. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	83	Figura 52. Corte Topográfico del Terreno. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	114
Figura 38. Edificio Gibraltar. Fuente: Archdaily. Adaptado por el autor, 2024.	84	Figura 53. Esquema Isométrico del Terreno Antes. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	114

P. 194

Centro de Recuperación ecológica para la Administración Zonal Quitumbe			Epílogo
Figura 54. Corte Topográfico del Terreno. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	115	Figura 69. Fachada Oeste del Volumen Administrativo. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	137
Figura 55. Corte Topográfico del Terreno. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	115	Figura 70. Fachada Norte del Volumen Principal. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	138
Figura 56. Esquema Isométrico del Terreno Intervenido. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	115	Figura 71. Fachada Sur del Volumen Principal. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	139
Figura 57. Isometría Estructural de los Volúmenes del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	117	Figura 72. Fachada Este del Volumen Principal. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	140
Figura 58. Planta Baja del Volumen Administrativo. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	119	Figura 73. Fachada Oeste del Volumen Principal. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	141
Figura 59. Planta Baja del Volumen Principal. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	121	Figura 74. Corte Longitudinal General. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	142
Figura 60. Planta Baja del Volumen del Vivero. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	123	Figura 75. Corte Longitudinal General. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	143
Figura 61. Planta Baja del Volumen del Vivero. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	125	Figura 76. Corte Transversal General. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	144
Figura 62. Planta Baja del Volumen Administrativo. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	127	Figura 77. Corte Transversal General. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	145
Figura 63. Planta Cubiertas Volumen Principal. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	129	Figura 78. Corte Longitudinal Volumen Administrativo. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	147
Figura 64. Planta Cubiertas Volumen Vivero. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	131	Figura 79. Corte Longitudinal Volumen Laboratorios. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	149
Figura 65. Fachadas del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	133	Figura 80. Corte Longitudinal Volumen Vivero. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	151
Figura 66. Fachada Norte del Volumen Administrativo. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	134	Figura 81. Corte por Fachada 1. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	152
Figura 67. Fachada Sur del Volumen Administrativo. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	135	Figura 82. Corte por Fachada 2. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	153
Figura 68. Fachada Este del Volumen Administrativo. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	136	Figura 83. Corte por Fachada 3. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	154

P. 197

Figura 84. Corte por Fachada 4. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	155
Figura 85. Detalle Constructivo Fachada 1. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	156
Figura 86. Detalle Constructivo Fachada 1. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	157
Figura 87. Detalle Constructivo Fachada 3. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	158
Figura 88. Detalle Constructivo Fachada 4. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	159
Figura 89. Perspectiva Aérea General del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	163
Figura 90. Perspectiva Aérea General del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	165
Figura 91. Perspectiva Exterior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	167
Figura 92. Perspectiva Exterior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	169
Figura 93. Perspectiva Exterior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	171
Figura 94. Perspectiva Exterior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	173
Figura 95. Perspectiva Interior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	175
Figura 96. Perspectiva Interior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	177
Figura 97. Perspectiva Interior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	178
Figura 98. Perspectiva Interior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	181

Figura 99. Perspectiva Interior del Proyecto. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	183
--	-----

8.5 Índice de Tablas

Tabla 01. Matriz de Selección de Terreno. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	40
Tabla 02. Tabla del Programa Arquitectónico. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	91
Tabla 03. Tabla de Vegetación de Sembríos en el Predio. Fuente: Elaborado por el autor, 2024.	111

8.3 Bibliografía

- Franco, J. T. (2023, 31 julio). Metodología para recuperar las quebradas del entorno urbano de Quito, por Ninike Celi Atala. ArchDaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/801495/metodologia-para-recuperar-las-quebradas-del-entorno-urbano-de-quito-por-ninike-celi-atala>

- Recuperación quebrada Ortega. (2020, 13 mayo). Monteverde Arquitectos. <https://www.monteverdearquitectos.com/portfolio/recuperacion-quebrada-ortega/>

- Hidalgo, C. (s. f.). Laboratorio quebradas. <https://labquebradas.blogspot.com/2014/09/>

-Restauración de las quebradas Guandusaca y Palmichal. (s. f.). Fundación Uniban. <https://www.fundauniban.org.co/desarrollo/restauracion-de-las-quebradas-guandusaca-y-palmichal/>

-Administración Zonal Quitumbe - Secretaría de Cultura Quito. (2022, 16 febrero). Secretaría de Cultura Quito. <https://quitocultura.com/team-member/administracion-zonal-quitumbe/>

- Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial - Anexos. (s. f.). <https://www.quitohonesto.gob.ec/index.php/rendicion-de-cuentas-p/2021/2-uncategorised/368-plan-metropolitano-de-ordenamiento-territorial-anexos>

- MeteoBlue (2021). https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/quito_ecuador_3652462

- Centro de Actividades Ecológicas Sluňákov - Ficha, fotos y planos - WikiArquitectura. (2024, 29 febrero). WikiArquitectura. <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-actividades-ecologicas-slunakov/>

- Silva, V. (2024, 12 mayo). Edificio Gibraltar / COMUN. ArchDaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/1007439/edificio-gibraltar-comun>

-Valencia,N.(2023,31marzo).RegeneracióndelpaisajedelasquebradasdeValparaíso,unodelos10proyectos ganadores del CNPT 2016. ArchDaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/792158/regeneracion-del-paisaje-de-las-quebradas-de-valparaiso-uno-de-los-10-proyectos-ganadores-del-cnpt-2016>