



# ARQUITECTURA

**Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.**

**AUTOR:** Mikaela  
Gómez Castro

**TUTOR:** Arq. Luis Alberto  
Ochoa Pico

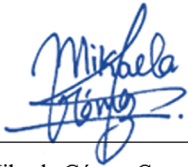
Centro de capacitación y desarrollo agrícola en la  
parroquia de Guayllabamba



**DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, Mikaela Gómez Castro 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.



---

Mikaela Gómez Castro

Autor

Yo, Luis Alberto Ochoa Pico, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



---

Luis Alberto Ochoa Pico

Director de Tesis

# AGRADECIMIENTOS

Primero que todo, quiero darle las gracias a mi mamá. Gracias por tu amor incondicional, por tu paciencia y por enseñarme tantas cosas importantes a lo largo de mi vida; sin ti, nada de esto habría sido posible. A mi abuelita, gracias por estar siempre pendiente de mí, por tus palabras y abrazos que siempre me levantan el ánimo. Y a mi abuelito, que no pudo ver este logro, pero que siempre está presente en mi corazón y me inspira a seguir adelante.

A mi hermana, gracias por estar a mi lado en todo momento, por empujarme a seguir cuando quería rendirme y por compartir conmigo tantas risas y complicidades. A mi papá, gracias por enseñarme el valor del esfuerzo, la constancia y la importancia de nunca dejar de soñar.

A Jeffrey, gracias por estar siempre a mi lado, por tu amor, paciencia y confianza. Gracias por hacer que este camino sea más hermoso, por apoyarme en cada momento y por recordarme siempre que juntos podemos con todo. Tu compañía y tu cariño hicieron que este proceso fuera mucho más especial y significativo.

A mis amigos, gracias por celebrar conmigo cada pequeño logro, por acompañarme en los días difíciles y por llenar este camino de risas, apoyo y buenos momentos.

Este logro no habría sido posible sin cada uno de ustedes. Gracias de corazón por estar conmigo, por su cariño y por acompañarme en cada paso de este camino. Cada uno de ustedes tiene un lugar muy especial en este logro y en mi vida.

01

INTRODUCCIÓN

[pp. 10-29]

- 1.1 Introducción
- 1.2 Antecedentes
- 1.3 Problemática
- 1.4 Justificación
- 1.5 Objetivos
- 1.6 Metodología
- 1.7 Marco Teórico

02

URBANO

[pp. 30-73]

- 2.1 Características Físico - Ambientales
- 2.2 Riesgos Naturales
- 2.3 Recursos Naturales
- 2.4 Red vial y accesibilidad
- 2.5 Usos de Suelo
- 2.6 Conclusiones

03

EL SITIO

[pp. 74-79]

- 3.1 Análisis físico y Natural del predio

04

EXPLORACIONES

[pp 80- 105]

- 4.1 Referentes

05

ARQUITECTURA

[pp. 106-113]

- 5.1 Usuarios
- 5.2 Necesidades del proyecto
- 5.3 Programa
- 5.4 Organigrama
- 5.5 Zonificación
- 5.6 Estrategias arquitectónicas

06

REPRESENTACIÓN

[#-#]

- 6.1 Plantas
- 6.2 Secciones
- 6.3 Fachadas

07

VISUALIZACIONES

[#-#]

- 7.1 Memoria Constructiva
- 7.2 Elementos constructivos
- 7.3 Cortes por muros
- 7.4 Detalles constructivos
- 7.5 Perspectivas exteriores, interiores
- 7.6 Maqueta

08

EPÍLOGO

[pp. 114-121]

- 8.1 Conclusiones
- 8.2 Recomendaciones
- 8.3 Bibliografía y tabla de figuras o cuadros

Resumen

Esta tesis de arquitectura se centra en el entendimiento de la dependencia económica de Guayllabamba en la agricultura y los problemas derivados de la falta de sostenibilidad en sus prácticas. La explotación intensiva del suelo, el uso excesivo de insumos químicos y la ausencia de planificación a largo plazo han generado una disminución en la productividad, pérdida de biodiversidad y vulnerabilidad económica ante fluctuaciones del mercado y el clima. Además, la falta de equipamientos de educación superior en la zona limita el acceso a conocimientos técnicos y a la implementación de mejores prácticas agrícolas, lo que perpetúa el uso de métodos poco eficientes y deteriora aún más la calidad del suelo. Esta situación no solo afecta la economía local, sino también la seguridad alimentaria de las parroquias cercanas, ya que los productos obtenidos pueden estar contaminados por pesticidas y fertilizantes químicos, generando un problema de salud pública y ecológico.

Ante esta problemática, la investigación plantea el diseño urbano- arquitectónico de un espacio de capacitacion y desarrollo agrícola en Guayllabamba. Este espacio cubrirá la necesidad de certificación y educacion superior en la parroquia. Este proyecto busca generar espacios de pertenencia y capacitación para la comunidad, incentivando prácticas responsables con el medio ambiente y fortaleciendo los lazos sociales mediante actividades participativas. Asi mismo, se buscará integrar la arquitectura con el paisaje natural circundante, respetando la flora y fauna local mediante el uso de estrategias de biofilia y materiales naturales.

**KEY WORDS** Agricultura sostenible, Desarrollo rural, Equipamiento educativo, Diseño arquitectónico, Sostenibilidad ambiental

Abstract

This architectural thesis focuses on understanding Guayllabamba's economic dependence on agriculture and the problems arising from the lack of sustainability in its practices. Intensive soil exploitation, excessive use of chemical inputs, and the absence of long-term planning have led to a decrease in productivity, loss of biodiversity, and economic vulnerability to market and climate fluctuations. In addition, the lack of higher education facilities in the area limits access to technical knowledge and the implementation of better agricultural practices, which perpetuates the use of inefficient methods and further deteriorates soil quality. This situation not only affects the local economy, but also the food security of nearby parishes, since the products obtained may be contaminated by pesticides and chemical fertilizers, generating a public health and ecological problem.

Faced with this problem, the research proposes the urban-architectural design of a training and agricultural development space in Guayllabamba. This space will cover the need for certification and higher education in the parish. This project seeks to generate spaces of belonging and training for the community, encouraging environmentally responsible practices and strengthening social ties through participatory activities. It will also seek to integrate the architecture with the surrounding natural landscape, respecting the local flora and fauna through the use of biophilia strategies and natural materials.







Imagen 1. Vista de La Concepción  
Fuente: Vista de La Concepción from Quito Zoo, Guayllabamba, Pichincha, Ecuador, 2023

1. Introducción

Este documento aborda la situación agrícola en la parroquia de Guayllabamba, Ecuador, una zona cuya economía depende principalmente de la agricultura. Sin embargo, este sector enfrenta graves problemas debido a prácticas insostenibles, la expansión urbana descontrolada y la falta de infraestructura educativa especializada.

Estos factores han generado una degradación del suelo, pérdida de biodiversidad y vulnerabilidad económica, afectando tanto a los productores como a la seguridad alimentaria regional. El núcleo del problema se centra en tres aspectos clave: el uso excesivo de agroquímicos que contamina los suelos y cultivos, la reducción de tierras cultivables por el avance urbano, y la escasa capacitación técnica disponible para los agricultores.

El proyecto busca diseñar un centro de capacitación agrícola que fomente la sostenibilidad, educación técnica y desarrollo comunitario. Se enfoca en analizar necesidades locales, estudiar referentes sostenibles e implementar un diseño bioclimático con materiales regionales, promoviendo prácticas agrícolas más eficientes y ecológicas.

La relevancia de esta iniciativa radica en su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente en educación de calidad, trabajo decente y comunidades sostenibles. Además, el proyecto pretende servir como modelo replicable para otras áreas rurales con desafíos similares, demostrando que es posible combinar desarrollo económico con conservación ambiental.

Metodológicamente, la investigación se basó en cuatro ejes: un análisis físico-ambiental del terreno, encuestas, estudio de referentes arquitectónicos y el desarrollo de un programa arquitectónico adaptado a las normativas locales. En conjunto, esta investigación no solo diagnostica los problemas agrícolas de Guayllabamba, sino que propone una solución tangible que integra educación, sostenibilidad y diseño arquitectónico, sentando las bases para un desarrollo rural más equilibrado y resiliente.



1.2 Aproximaciones

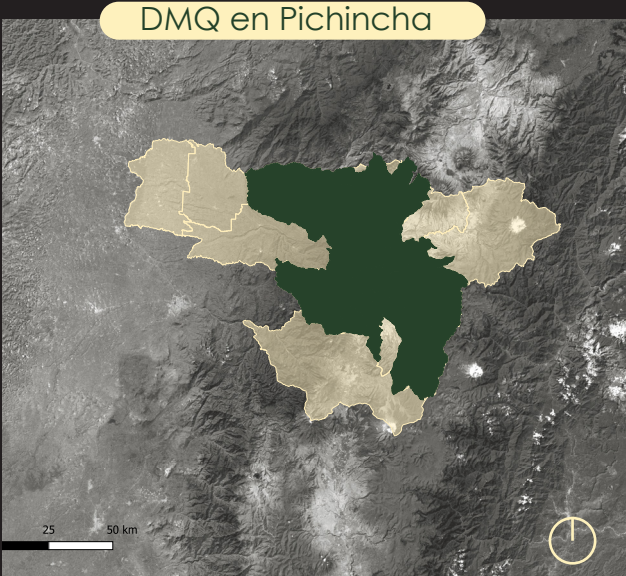


Figura 1 Ubicación de proyecto  
Fuente: Elaboración propia, 2025



Imagen 02. Vista de Ingreso a Guayllabamba  
Fuente: Elaboración propia, 2025



“SIN IMPORTAR QUE TAN URBANA SEA NUESTRA VIDA, NUESTROS CUERPOS VIVEN DE LA AGRICULTURA”

WENDELL BERRY

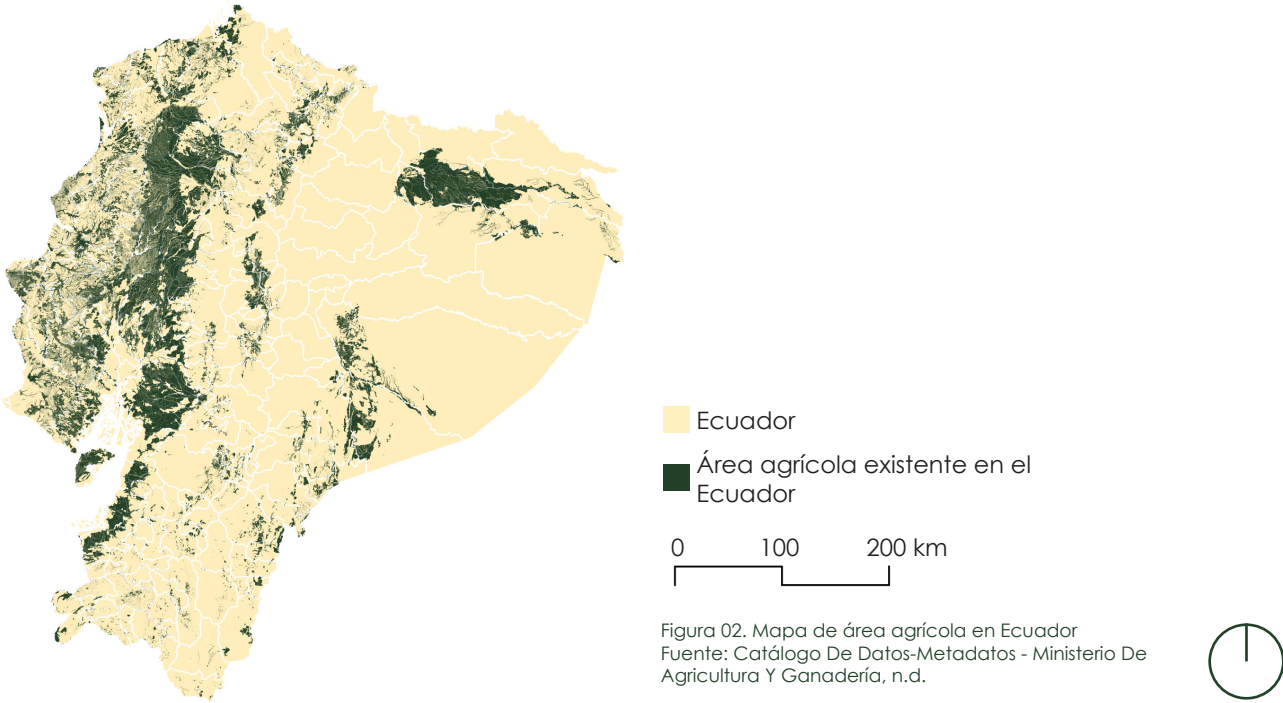
1.3 Antecedentes

1.3.1 Agricultura en Ecuador

A lo largo del tiempo, la agricultura ha mantenido su relevancia como una de las principales actividades económicas a nivel Latinoamericano. “El Ecuador posee el cuarto nivel en la clasificación de los países Latinoamericanos con más hectáreas destinadas a producción agrícola activa” (García, 2002), por ende se vuelve un país importante en el contexto de la región.

La extensa superficie destinada a la agricultura se entiende como un gran potencial agrícola desarrollado en las zonas rurales del Ecuador, por lo que es fundamental revalorizar estos procesos y complementarlos con prácticas agrícolas sostenibles.

“Estas prácticas no solo está vinculada a la economía local de un sitio específico, sino también se une con aspectos tecnológicos, sociales y ambientales” (Requena, 2020). El saber técnicas de cultivo y cosecha se vuelve una herramienta útil para su conservación a lo largo de los años y su desarrollo en una sociedad que poco a poco va dejando de lado los procesos manuales de producción.





1.3.2 Agricultura en Guayllabamba

Guayllabamba es una parroquia ecuatoriana metropolitana rural perteneciente al cantón Quito, en la provincia de Pichincha, ubicada a aproximadamente 25 km de Quito. En esta parroquia, “la agricultura es una actividad económica importante debido a su favorable clima, localización geográfica, recursos hídricos y tipo de suelo, factores esenciales para su desarrollo” (PDOT Guayllabamba 2020-2030, 2021).

Además, el sector primario, compuesto principalmente por actividades agrícolas, ganaderas, forestales y pesqueras, constituye una parte fundamental de la economía de esta parroquia. Esta fuerte dependencia de la producción de bienes básicos indica una estrecha relación entre la población y los recursos naturales.

“Este eje de actividades primarias activas comprende el 33.22% ” (PDOT Guayllabamba 2020-2030, 2021). Lo que lleva a entender que la producción de alimentos, materias primas y otros

Parroquias	Actividades económicas			
	Sector terciario	Agricultura	Comercial	Industria Manufacturera
ASCAZUBI	38.90%	35.1%	15.0%	11.0%
GUAYLLABAMBA	41.2%	33.0%	10.8%	15.0%
YARUQUÍ	44.83%	39.82%	13.64%	10.65%
CHECA	40.68%	30.86%	9.68%	9.82%

Tabla 1. Porcentaje de actividades económicas en parroquias cercanas.  
Fuente: Elaboracion propia, 2025

1.3.3 Expansión urbana en Guayllabamba

Según el PDOT de Guayllabamba, 2020-2023 (2021), el avance de la urbanización en la región ha provocado una alarmante reducción de las áreas destinadas a la agricultura. Esta entidad afirma que “en el año 2015 la cobertura del área poblada era de 442.89ha, sin embargo, en el 2020 se registró 1029ha ocupadas” confirmando un problema de expansión urbana ya que conforme crecen las ciudades, las tierras fértiles se transforman en espacios residenciales, comerciales e industriales.

Esta demanda sobre los terrenos agrícolas ha forzado a los agricultores a encontrar otras opciones para seguir cultivando sus productos, lo que en muchos casos implica la ocupación de áreas ecológicas y reservas naturales para poder seguir con sus labores.

La disminución de tierras cultivables no solo impacta la producción de alimentos, sino que también agrava la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad, ya que en la actual “se han perdido alrededor de 263.88ha de superficie de vegetación arbustiva” (PDOT Guayllabamba 2020-2030, 2021).

1.3.4 Malas prácticas Agrícolas

Muchas personas que trabajan en este sector económico agrícola carecen de una educación superior, certificación o conocimientos técnicos básicos necesarios para potenciar su labor, haciendo que sus oportunidades sean de carácter bajo, sus productos carezcan de calidad y el aspecto de cuidado ambiental sea casi nulo.

Las malas prácticas empiezan desde la expansión de la frontera agrícola causando deforestación y erosión, se sabe que “el 60.36% de la superficie de la parroquia presenta niveles de susceptibilidad de severa a alta, donde 853.84ha son de uso agrícola” (PDOT Guayllabamba 2020-2030, 2021); también, el uso excesivo de agroquímicos y la falta de rotación de cultivos hacen que los nutrientes del suelo se agoten y se debe tomar en cuenta la falta de riego tecnificado.



PERDIDA DE TIERRAS AGRICOLAS



DEGRADACIÓN AMBIENTAL



USO DE AGROQUÍMICOS



FALTA DE ROTACION DE CULTIVO



FALTA DE CAPACITACIÓN



PERDIDA DE BIODIVERSIDAD



EROSION

Figura 03. Resumen de antecedentes  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

1.4 Problemática

1.4.1 Dependencia a la agricultura y sus malas practicas

En la parroquia de Guayllabamba, la agricultura es el principal eje económico, pero enfrenta múltiples desafíos que ponen en riesgo su sostenibilidad. El crecimiento urbano acelerado ha reducido la cantidad de terrenos destinados al cultivo, lo que genera una mayor presión sobre los suelos disponibles y obliga a intensificar su explotación.

Esto ha llevado a la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad y una disminución en la productividad agrícola. A esto se suma la falta de capacitación y certificación de los trabajadores del sector agrícola, lo que limita la implementación de prácticas sostenibles y eficientes, resultando en el agotamiento del suelo y una creciente dependencia de insumos externos como fertilizantes y pesticidas.

Este uso indiscriminado de productos químicos no solo incrementa los costos de producción, sino que también genera riesgos para la salud de los consumidores y el equilibrio ecológico, pudiendo desencadenar una crisis alimentaria a nivel local y nacional.

La combinación de estos factores evidencia la necesidad de abordar esta problemática desde un enfoque integral, considerando la educación y capacitación de los agricultores (ODS 4), la promoción de empleos dignos y sostenibles en el sector agrícola (ODS 8) y la planificación territorial que permita un desarrollo urbano equilibrado sin comprometer la producción de alimentos (ODS 11).

Por lo tanto, es urgente desarrollar estrategias que permitan mejorar las prácticas agrícolas, recuperar la calidad de los suelos y garantizar la seguridad alimentaria en Guayllabamba y sus parroquias cercanas, asegurando así un modelo de desarrollo sostenible para la comunidad.

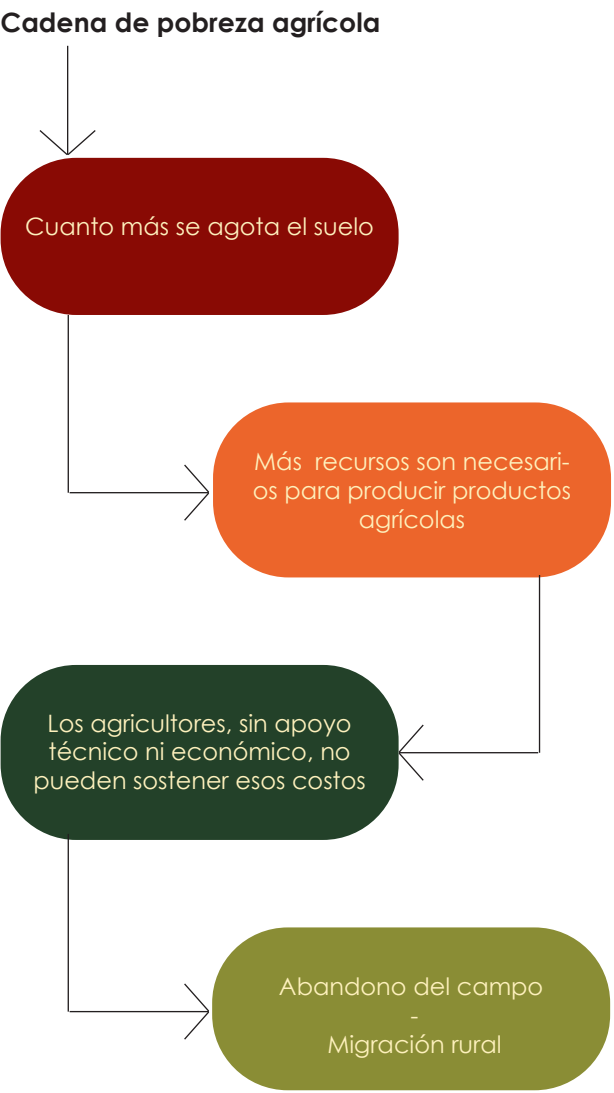


Figura 04. Organigrama de cadena de pobreza agrícola  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

1.5 Justificación

1.5.1 Dependencia de la agricultura

Gracias a la investigación previa el proyecto surge de la necesidad de mejorar las prácticas agrícolas en la parroquia de Guayllabamba, un sector donde la economía se sustenta principalmente en la producción agrícola.

Sin embargo, el crecimiento urbano acelerado ha reducido la cantidad de tierras disponibles para el cultivo, generando una mayor presión sobre los terrenos existentes y afectando su capacidad productiva.

En este contexto, la falta de educación certificada, la precarización del trabajo agrícola y la falta de planificación urbana hace que esta parroquia siga en una cadena de pobreza agrícola.

Por ende, el ODS 4 (Educación de calidad), ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) subraya la importancia de la capacitación de los agricultores, asegurando un equilibrio entre el crecimiento urbano, la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria.



Figura 05. ODS  
Fuente: Página oficial de ONU. Adaptado por el autor, 2025.

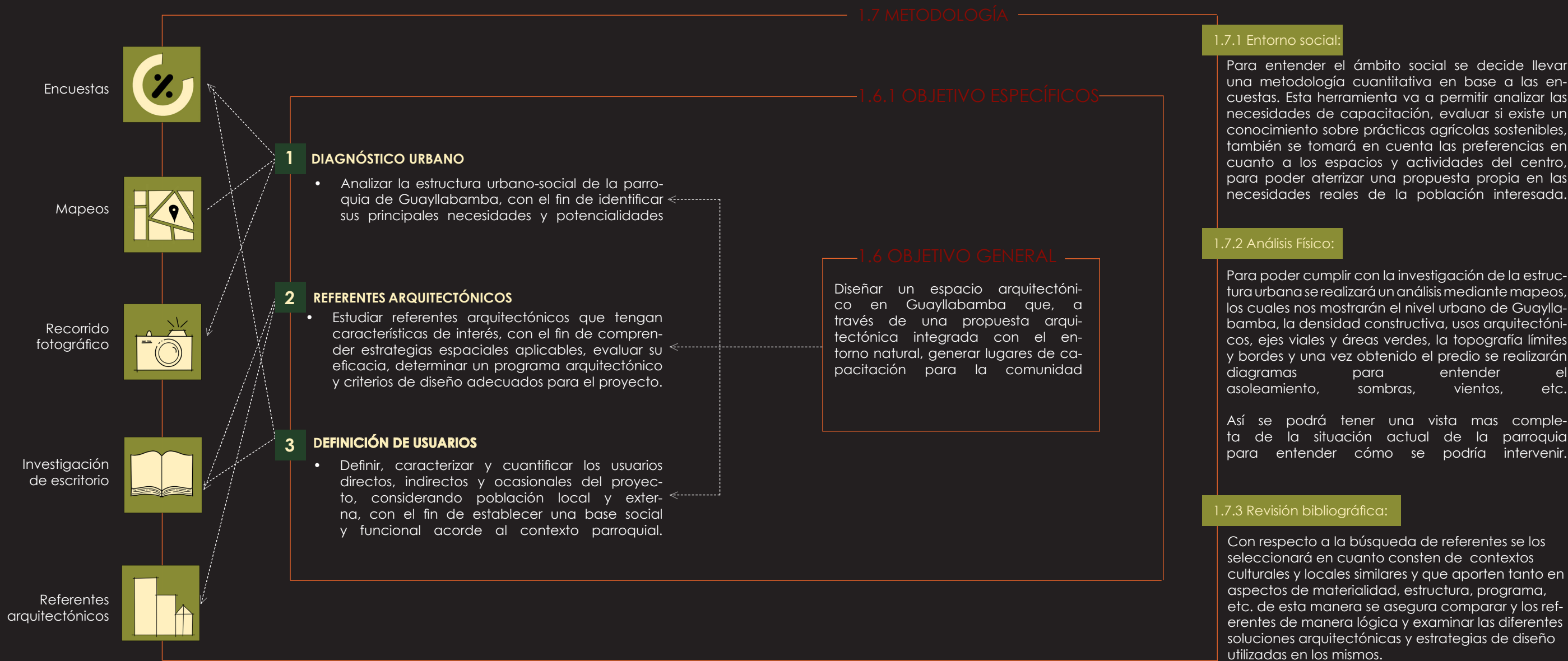


Figura 06. Metodología de la investigación  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

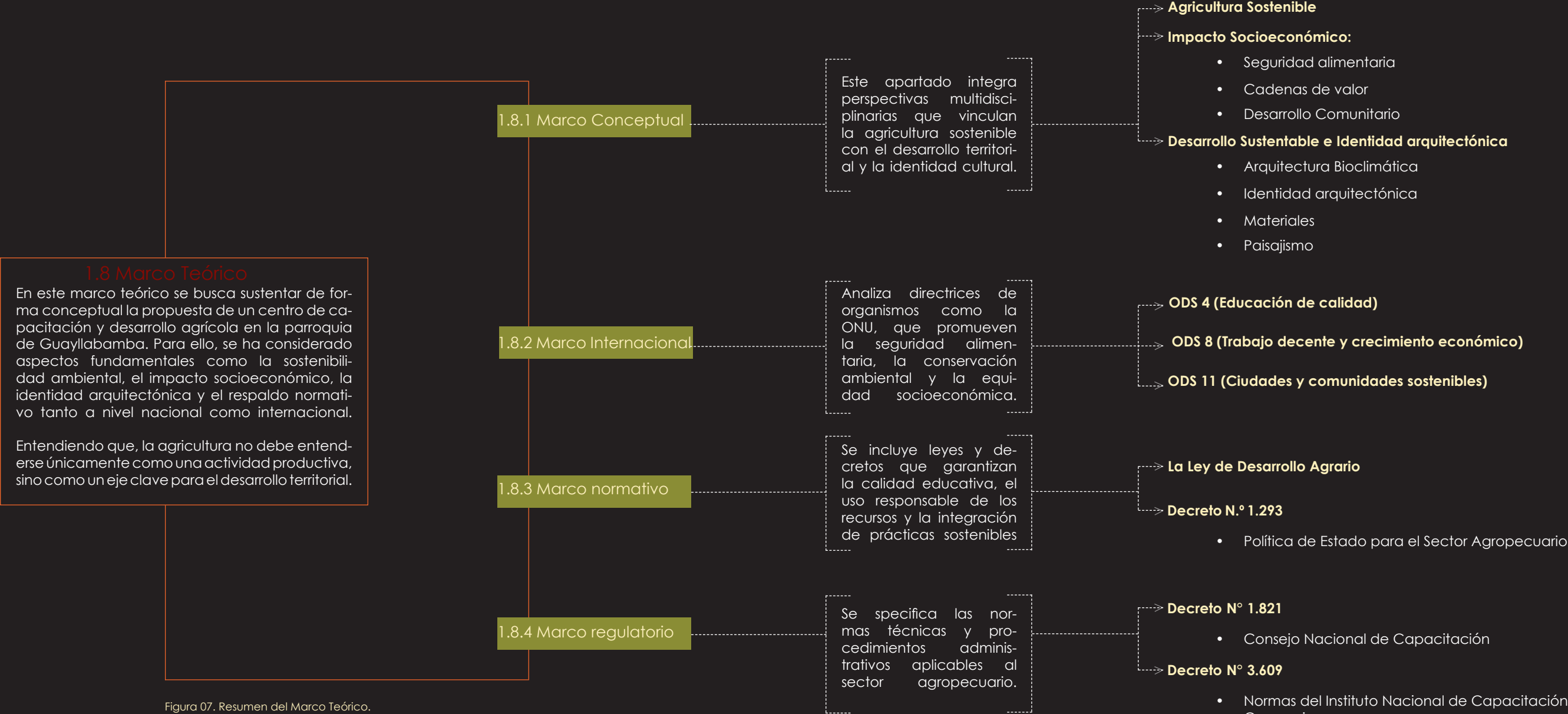


Figura 07. Resumen del Marco Teórico.  
Fuente: Elaboración propia, 2025.





Imagen 03. Cultivo de frejol en Guayllabamba.  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

1.8.1 Marco Conceptual

Agricultura

**Agricultura sostenible:** Es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.” (Informe Brundtland, “Nuestro Futuro Común”, 1987).

Esta técnica tiene como objetivo principal el usar los recursos de manera consciente y responsable ya que concientiza a la población actual sobre futuros problemas que puedan enfrentar las nuevas generaciones.

Esta práctica consiste en evitar la degradación de recursos necesarios para esta actividad como ejemplo notable se menciona evitar la degradación del suelo, como la erosión, la pérdida de materia orgánica y la salinización de este. También las malas prácticas agrícolas se pueden ver afectadas en la pérdida de biodiversidad en los agroecosistemas creando una crisis de recursos a largo plazo.

Impacto Socioeconómico:

**Seguridad alimentaria:** Al entender que Guayllabamba es una parroquia productora se debe entender que la misma puede llevar sus productos agrícolas a otras parroquias creando así una red de comercio.

Por ende, se comprende que los productos orgánicos cosechados en la parroquia de Guayllabamba deberían tener una calidad excelente para poder garantizar la salud de todas las personas que las consumas y así evitar alguna crisis de salud alimentaria provocada por pesticidas, químicos u algún otro tipo de productos fitosanitarios

**Cadenas de valor:** La cadena de valor agrícola se refiere al conjunto de procesos y actores involucrados en la producción, transformación, distribución y comercialización de productos agrícolas. Este concepto abarca desde la obtención de insumos y las técnicas de cultivo hasta la llegada del producto final a los consumidores. Su análisis permite identificar oportunidades de mejora en cada etapa, incrementando la calidad y fortaleciendo la competitividad en el mercado.

Al fortalecer la cadena de valor, se busca generar un impacto positivo en la economía local, beneficiando directamente a los productores y fomentando el desarrollo sostenible del sector agrícola.

**Desarrollo Comunitario:** “El desarrollo comunitario es un proceso participativo que empodera a las comunidades para mejorar su bienestar social, económico y ambiental.” (Kenny, S. “Developing Communities: Theory, Policy and Practice”, 2011) Estas estrategias promueven la autosuficiencia alimentaria, generan empleo y refuerzan la identidad cultural, creando comunidades más resilientes y sostenibles.

Desarrollo Sustentable e Identidad arquitectónica

**Arquitectura Bioclimática:** Cuando se habla sobre la arquitectura bioclimática se entiende como “el arte de diseñar edificios que responden al clima local, utilizando estrategias pasivas para maximizar el confort y minimizar el consumo de energía.” (Watson, D. Labs, K. “Climatic Design: Energy-Efficient Building Principles and Practices”, 1993).

Teniendo esto en cuenta se puede considerar como la capacidad de la arquitectura a adaptarse al contexto inmediato de un lugar, teniendo en cuenta todas sus características físicas ya mencionadas.

**Identidad arquitectónica:** Al entender que un proyecto cumpla con los requisitos de tener un diseño arquitectónico vernáculo y sustentable, usa materiales locales y trata de usar el paisajismo para incorporarse a un contexto específico se puede ir hablando de una identidad arquitectónica la cual pueda ser aceptada por los usuarios principales e indirectos, evitando ser un objeto extraño y fuera de escala.

**Materiales Sostenibles:** Dentro del concepto general de la arquitectura bioclimática entra la materialidad ya que “El uso de materiales locales reduce la huella de carbono del transporte y apoya la economía local.” (Edwards, B. “Rough Guide to Sustainability”, 2014)

Por lo al incorporar materiales locales y sostenibles dentro del diseño constructivo del proyecto arquitectónico se propone no solo una aceptación social y local, si no que cumple el objetivo de ser sustentable para el medio ambiente.

**Paisajismo Sostenible:** El paisajismo sostenible busca crear paisajes que sean ecológicamente responsables, socialmente justos y económicamente viables.” (Hough, M. “Cities and Natural Process”, 1995) Dentro de algún Proyecto arquitectónico no se puede dejar fuera el aspecto paisajístico por lo que se lo incorpora de una manera sostenible para que sea funcional y perdure con el tiempo.

1.8.2 Marco Internacional



Figura 08. ODS específicos  
Fuente: Página oficial de ONU. Adaptado por el autor, 2025.

• ODS 4 (Educación de calidad)

Este ODS es establecidos por las Naciones Unidas. Su propósito principal es “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (Gamez, 2022).

Además, toca temas como la eliminación de desigualdades educativas tanto de género, como de personas vulnerables (como comunidades rurales) a todos los niveles educativos. Este objetivo también, se relaciona con aumentar el acceso a la formación técnica, profesional y universitaria para mejorar las oportunidades laborales.

Lo que asegura valores y conocimientos sobre derechos humanos, paz, ciudadanía global, igualdad de género y respeto al medio ambiente.

• ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico)

En el Ecuador hay un gran porcentaje de personas que trabajan en condiciones precarias, sin contratos, con bajos salarios, y muchas veces en situaciones de explotación o inseguridad. Es por eso, que este objetivo reconoce que para reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de las personas, es necesario que existan oportunidades de empleo dignas y sostenibles, así como un entorno económico que beneficie a toda la población.

Entrando más profundo al tema, se puede entender que reducir el trabajo informal y la explotación laboral en países en desarrollo es clave para eliminar brechas salariales y laborales entre distintos grupos sociales y que los mismos tengan acceso a crédito, capacitación y tecnologías para que sean capaces de competir contra el mercado actual.

• ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles)

Esta ODS busca lograr que las ciudades y asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. También se entiende que este objetivo se basa en asegurar que todas las personas tengan una calidad de vida plena, esto incluye, mejorar los sistemas de transporte urbano, que sea económico y ecológico.

Otro punto clave es el fomentar la planificación urbana con participación ciudadana, donde todos los sectores puedan opinar y decidir sobre el desarrollo de sus barrios y ciudades, ya que así se puede proteger y conservar patrimonio arquitectónico o zonas de reserva.

El planificar en conjunto se puede traducir como la mejora de gestión de recursos ya sea aire, residuos y adoptar medidas contra el cambio climático desde la escala urbana, sin dejar atrás el espacio público abierto.

1.8.3 Marco normativo

Para entender el contexto del marco normativo se debe entender que en Ecuador, existen diversas normativas que respaldan y regulan la capacitación agrícola con la finalidad de fomentar, desarrollar y proteger la labor de siembra y cosecha. La primera ley es la de Desarrollo Agrario, la cual establece que “el Ministerio de Agricultura y Ganadería debe organizar cursos prácticos en áreas rurales”

Esta ley consta de abarcar preparación del suelo, selección de semillas, cultivo, fumigación, cosecha, almacenamiento y comercialización de productos agrícolas. Por ende, el ministerio mencionado debería promover el apoyo, la asistencia y creación de estos centros de capacitación y desarrollo agrícola, para poder cumplir la ley vigente en el territorio nacional.

Más recientemente, el Decreto N° 1.293 es una norma creada recientemente, la cual establece la Política de Estado para el Sector Agropecuario Ecuatoriano 2020-2030 y representa una visión estratégica a largo plazo para modernizar el agro en Ecuador.

El Decreto N.º 1.293 es una norma más reciente que establece la Política de Estado para el Sector Agropecuario Ecuatoriano 2020-2030, y representa una visión estratégica a largo plazo para modernizar el sector agrícola y agropecuario en Ecuador.

Su enfoque principal se centra en modernizar el sector agropecuario mediante capacitaciones en agricultura de precisión y formación en gestión de costos de producción, por ende esta norma tiene una importancia estratégica, ya que busca transicionar de una agricultura tradicional a una tecnificada cerrando así la brecha tecnológica entre el campo y la ciudad con la finalidad de ayudar a fortalecer la seguridad alimentaria y competitividad del ecuatoriano.

1.8.4 Marco regulatorio

Para este marco se debe considerar que, existe el Consejo Nacional de Capacitación, el cual fue creado bajo el Decreto N° 1.821, este organismo se crea con el fin de planificar, coordinar, regular y supervisar las actividades de capacitación y formación profesional en el país. La importancia de este decreto empieza en la intención de mejorar las competencias laborales de la población, también, apunta a reducir el desempleo y el empleo informal.

Por ende el CNCF actúa como un ente técnico con participación de varios sectores, con el fin de regularizar no solo las actividades agrícolas, si no también se tiene una preocupación por el medio ambiente y como se lo enfrenta en una realidad de expansión urbana progresiva.

Además, el Decreto N° 3.609 establece las normas del Instituto Nacional de Capacitación Campesina (INCCA), y está orientado principalmente a fortalecer las capacidades de los grupos rurales y tradicionales del Ecuador.

Este decreto trata de garantizar una capacitación integral en el área agrícola, que permita que grupos de personas que vivan en las periferias y sus actividades económicas principales sean agrícolas, mejoren su productividad, sostenibilidad y autonomía económica.

En resumen, el Decreto N.º 3.609 establece un sistema de capacitación enfocado en mejorar la calidad de vida del sector rural a través de la educación práctica y técnica agrícola, con enfoque inclusivo y culturalmente pertinente.

02

URBANO



Capítulo 2

Este capítulo presenta un análisis del entorno social mediante el análisis de las encuestas realizadas en el lugar de interés y un análisis urbano de la parroquia de Guayllabamba, con el objetivo de entender las condiciones actuales del territorio donde se plantea el proyecto.

El análisis busca identificar las fortalezas y problemáticas del lugar, considerando factores como el acceso a servicios, la movilidad, el equipamiento existente y las dinámicas sociales de la población.

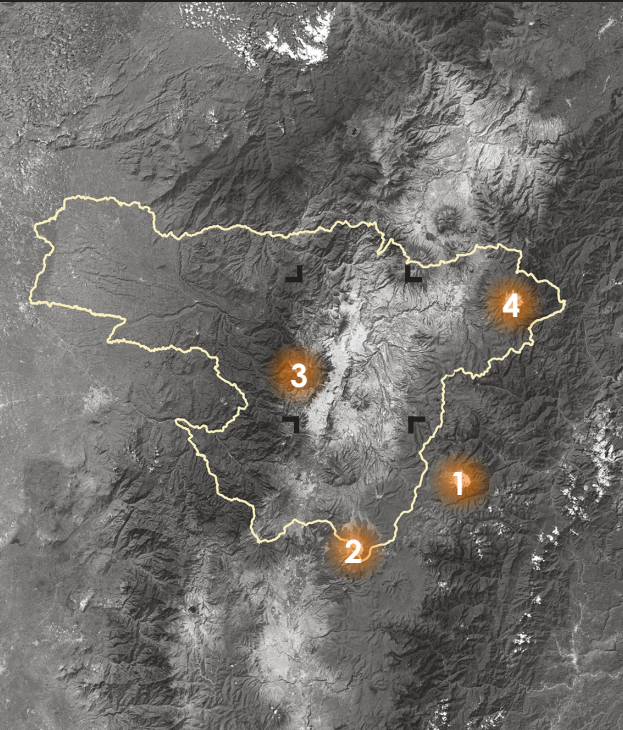


Imagen 04. Cultivos en Guayllabamba.  
Fuente: Elaboración propia, 2025.



2.1 Acercamiento macro

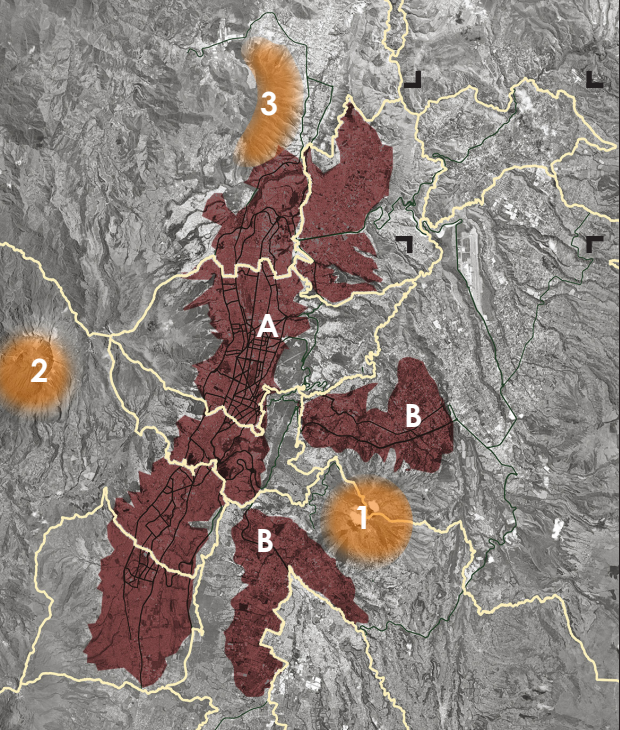
Provincia de Pichincha



- Provincia de Pichincha
- 1: Volcán Antisana
- 2: Volcán Cotopaxi
- 3: Volcán Cayambe
- 4: Volcán Guagua Pichincha

Figura 09. Aproximación Pichincha  
Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025

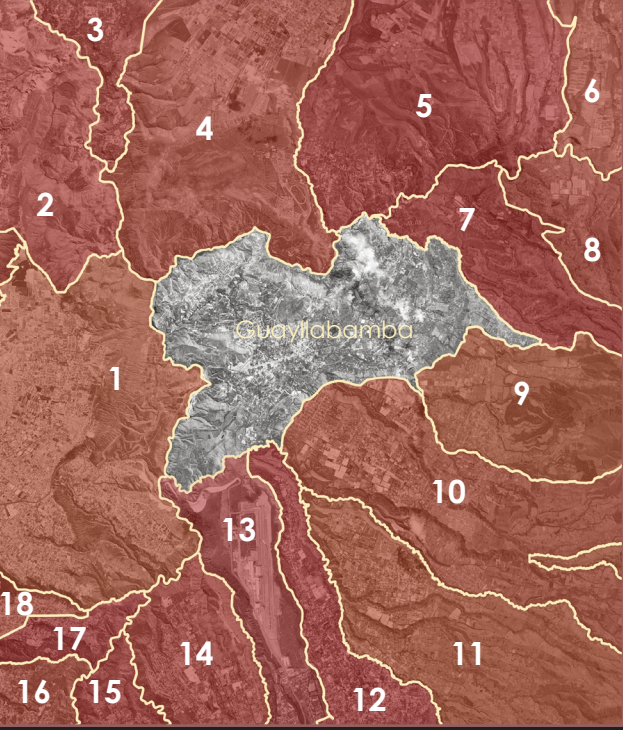
Distrito Metropolitano de Quito y los Valles.



- División por administración zonal
- Vías principales del DMQ
- 1: Volcán Ilaló
- 2: Volcán Guagua Pichincha
- 3: Cerro Casitagua
- A: Núcleo Urbano del DMQ
- B: Núcleo Urbano de los Valles

Figura 10. Aproximación DMQ  
Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025

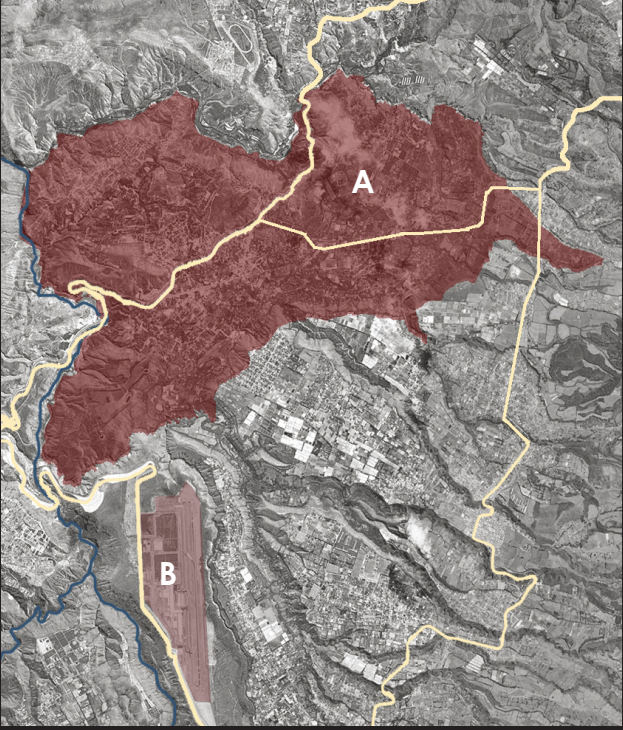
Parroquias cercanas a Guayllabamba



- 1: Calderón
- 2: San Antonio
- 3: Puellaró
- 4: Malchingui
- 5: Tocachi
- 6: La Esperanza
- 7: Santa rosa de Cuzubamba
- 8: Otón
- 9: Ascazubi
- 10: EL chinche
- 11: Checa
- 12: Yaruqui
- 13: Tababela
- 14: Puembo
- 15: Tumbaco
- 16: Nayón
- 17: Zambiza
- 18: Llano Chico

Figura 11. Aproximación a la Parroquia de Guayllabamba  
Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025

Parroquia de Guayllabamba



- Vías principales
- Fuentes Hidricas
- A: Parroquia de Guayllabamba
- B: Areopuerto Internacional Mariscal Sucre

Figura 12. Aproximación a la Parroquia de Guayllabamba  
Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025



Parroquia de Guayllabamba

Guayllabamba es una parroquia rural situada en el norte del Distrito Metropolitano de Quito, en la provincia de Pichincha, Ecuador. Ubicada en un valle interandino con un clima cálido-seco y altitudes entre 1,800 y 2,200 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con las parroquias El Quinche y Puéllaro, al sur con Calderón y San Antonio de Pichincha, al este con Tababela y Yaruquí, y al oeste nuevamente con San Antonio de Pichincha.

Su ubicación estratégica, en un cruce entre Quito y la región norte del país, junto con su proximidad al Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, la convierte en un punto clave para el transporte y comercialización de productos agrícolas, consolidándose como una zona de alta productividad en el sector agropecuario.

2.2 Análisis Macro

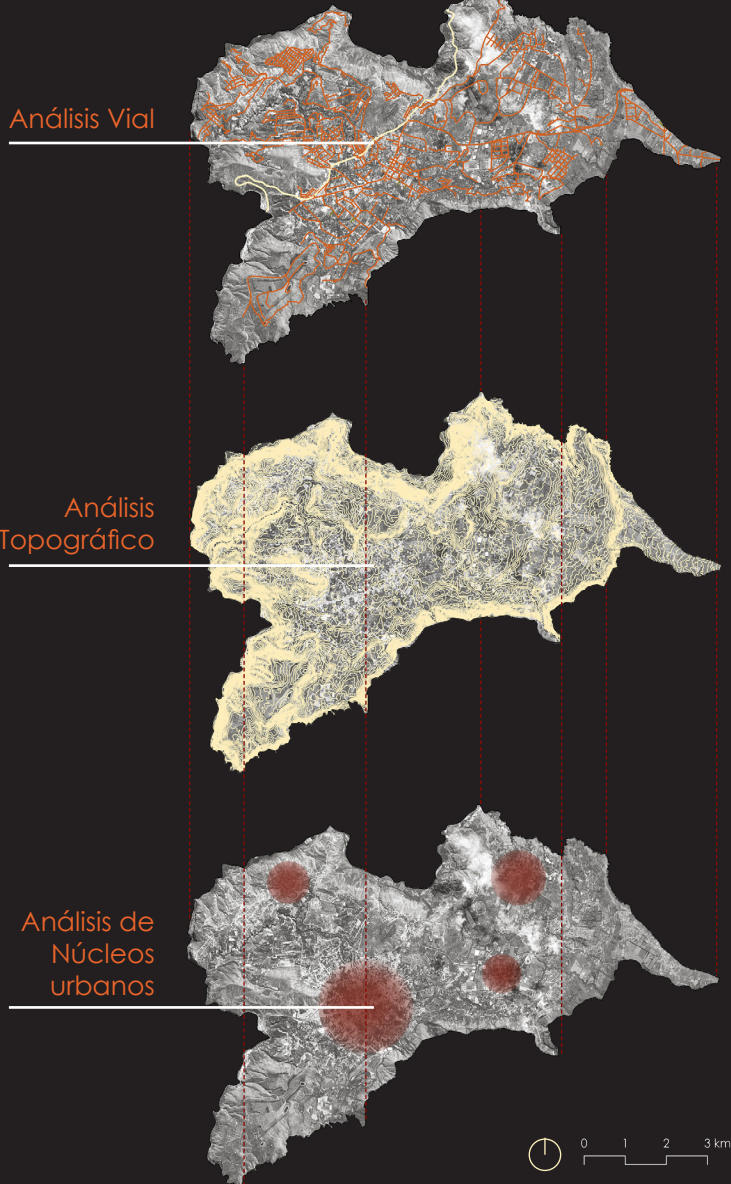


Figura 13. Análisis Macro de la parroquia de Guayllabamba  
Fuente: Google Earth, adaptado por el autor, 2025

2.2.1 Análisis para determinar área meso

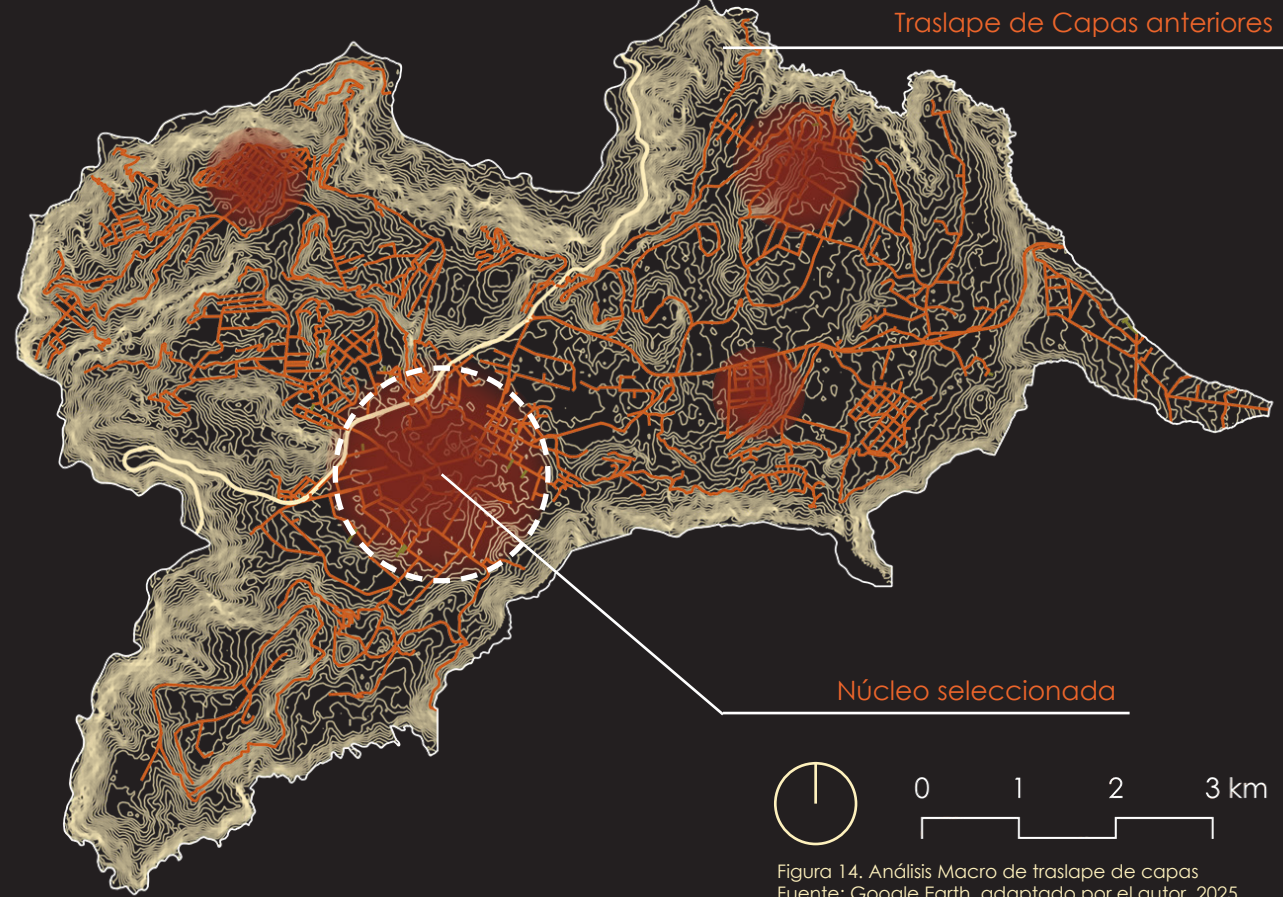


Figura 14. Análisis Macro de traslape de capas  
Fuente: Google Earth, adaptado por el autor, 2025

En la figura 22 se muestra como el núcleo seleccionado para el acercamiento meso es el más adecuado debido a la confluencia de tres factores clave identificados en el análisis macro: presenta una alta conectividad vial que facilita el acceso y la integración con el resto del territorio, una topografía favorable con pendientes moderadas que permite intervenciones constructivas eficientes,

y una significativa concentración de núcleos urbanos que evidencia una dinámica social y económica activa. Esta superposición de características lo convierte en un punto estratégico que cumple con todas las condiciones necesarias para un análisis territorial más detallado y la implementación de propuestas contextualizadas y sostenibles.

2.3 Análisis Meso

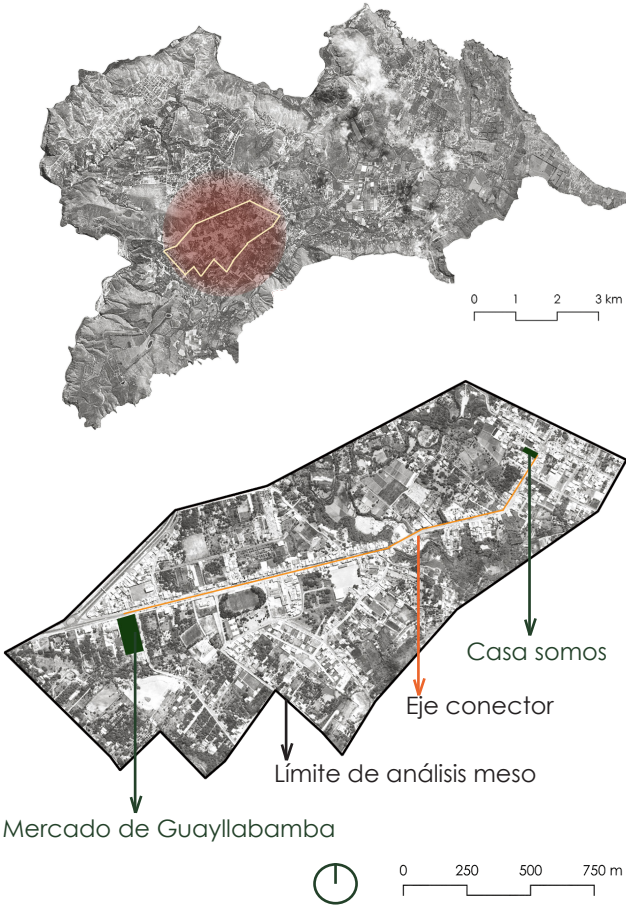


Figura 15. Límite de análisis Meso.  
Fuente: Google Earth, adaptado por el autor, 2025

En la figura 23 se ve como el limite meso se determina mediante límites viales y un eje conector entre el equipamiento del Mercado de Guayllabamba y La Casa Somos, equipamientos los cuales tienen un carácter de importancia con respecto a usos de intereses similares

2.3.1 Análisis Meso de preselección de predios

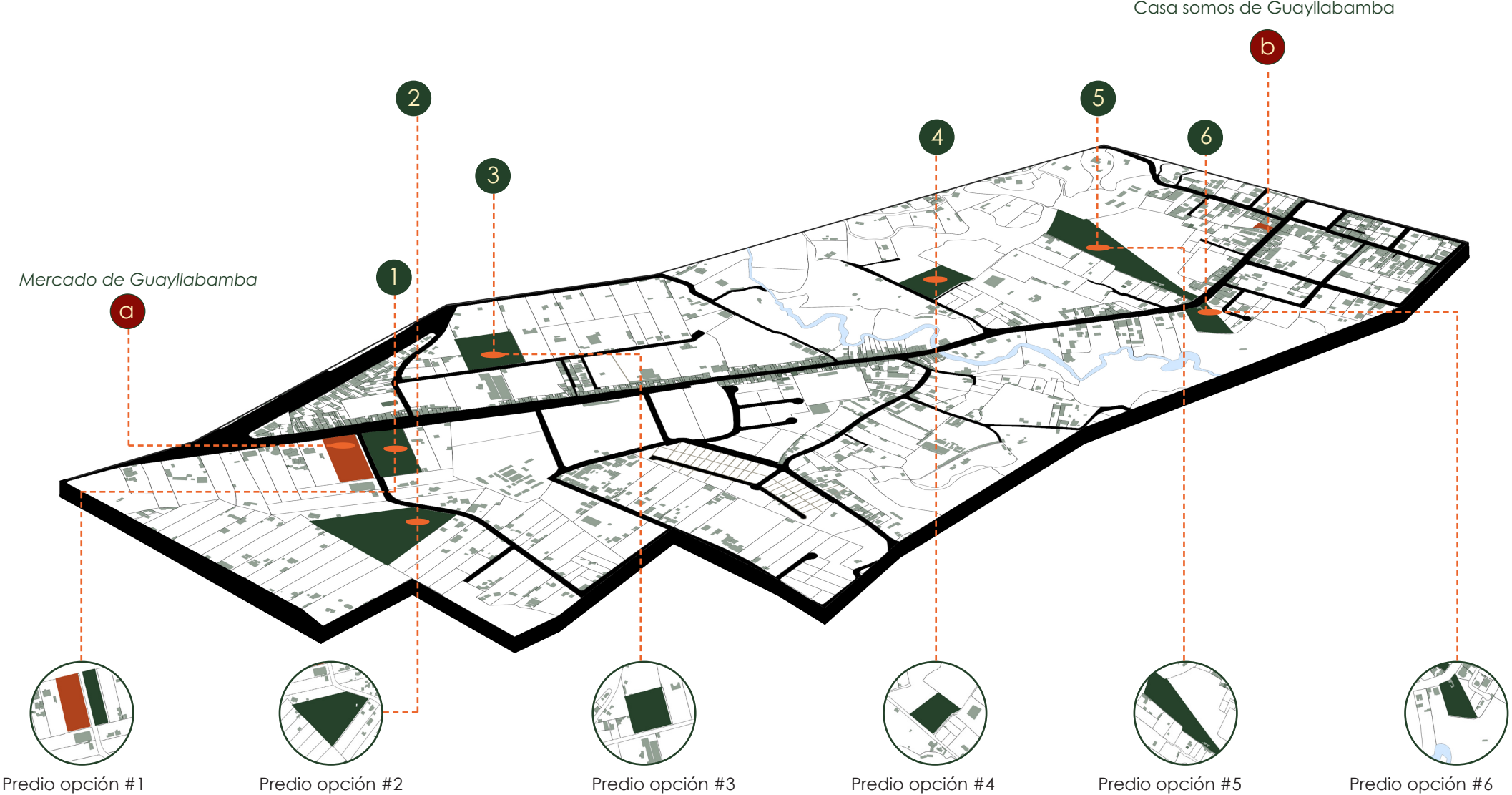
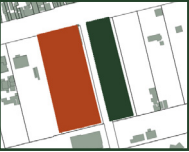







Figura 16. Análisis de predios disponibles.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2025



2.3.2 Matriz Normativa de selección de Terrenos

Posibles Terrenos		Uso de Suelo	Area del predio (4000-6500m2)	Area de contruccion	Tamaño del Frente (relacion al publico)	Total de puntos
	1 420050	SIN USO	5282,00 m2	0,00 m2	29.91m	7
	2 113798	HABITACIONAL	---	---	---	0
	3 393785	RESIDENCIAL- AGRICOLA	9842,05	0,00 m2	99,62 m	6
	4 116000	RESIDENCIAL- AGRICOLA	23833,20 m2	80,20 m2	18,51 m	3
	5 408715	AGRÍCOLA	6839,83 m2	0,00 m2	170,50 m	7
	6 407713	HABITACIONAL	---	---	---	0

Parámetros

- 2 Apto
- 1 Medianamente apto
- 0 No Apto

Conclusiones:

**Uso de Suelo**  
Agrícola o sin uso aprovecha espacios subutilizados sin alterar dinámicas y normativas urbanas.

**Área del predio (cercano a 10 000 m2)**  
Según normativa para un equipamiento de esca-  
la Zonal, educativo especialmente un centro de  
capacitaciones se necesitan minimo 10.000 metros  
cuadrados

**Área de construccion**  
Evita demoliciones, reduce costos y permite adaptar  
mejor el diseño al terreno.

**Tamaño del Frente (relacion al publico)**  
Mejora la visibilidad, el acceso y la conexión con el  
espacio público.

Tabla 2. Matriz normativa de seleccion de terreno. Elaboracion  
propia, 2025





2.3.3 Matriz de Condiciones Físicas del Entorno

Parámetros

2 Apto

1 Medianamente apto

0 No Apto

Posibles Terrenos		Cercanía al Mercado	Acceso Transporte público	Fuera de Zona de riesgo	Topografía		Total de puntos
	<div>1</div> 420050	12.36 m	Calle Secundaria	Si		Pendiente minima	7
	<div>3</div> 393785	430.00 m	Calle Terciaria	Si		Pendiente minima	5
	<div>4</div> 116000	1.37 km	Calle secundaira	Si		Pendiente moderada	4
	<div>5</div> 408715	1.57 km	Calle principal	No		Pendiente moderada	3

Sumatoria TOTAL:

	Normativa	Entorno	Total
<div>1</div>	7	7	14
<div>2</div>	0	0	0
<div>3</div>	6	5	11
<div>4</div>	3	4	7
<div>5</div>	7	3	10
<div>6</div>	0	0	0

Tabla 3. Matriz fisica de seleccion de terreno. Elaboracion propia, 2025

Tabla 4. Calificacion total de seleccion de terreno. Elaboracion propia, 2025

### Cercanía al Mercado-Distancia en metros

La cercanía al mercado es clave para la selección de un predio ya que permite integrarse a una zona con usuarios similares, también, aumenta la accesibilidad a bienes y servicios, y favorece la viabilidad económica del proyecto. En la figura 15, se puede evidenciar a todos los posibles terrenos de la matriz

con su respectiva distancia del mercado de Guayllabamba concluyendo que el terreno número uno es el más adecuado ya que al estar cercano ofrece oportunidades de expansión y adaptación a las dinámicas comerciales del entorno.

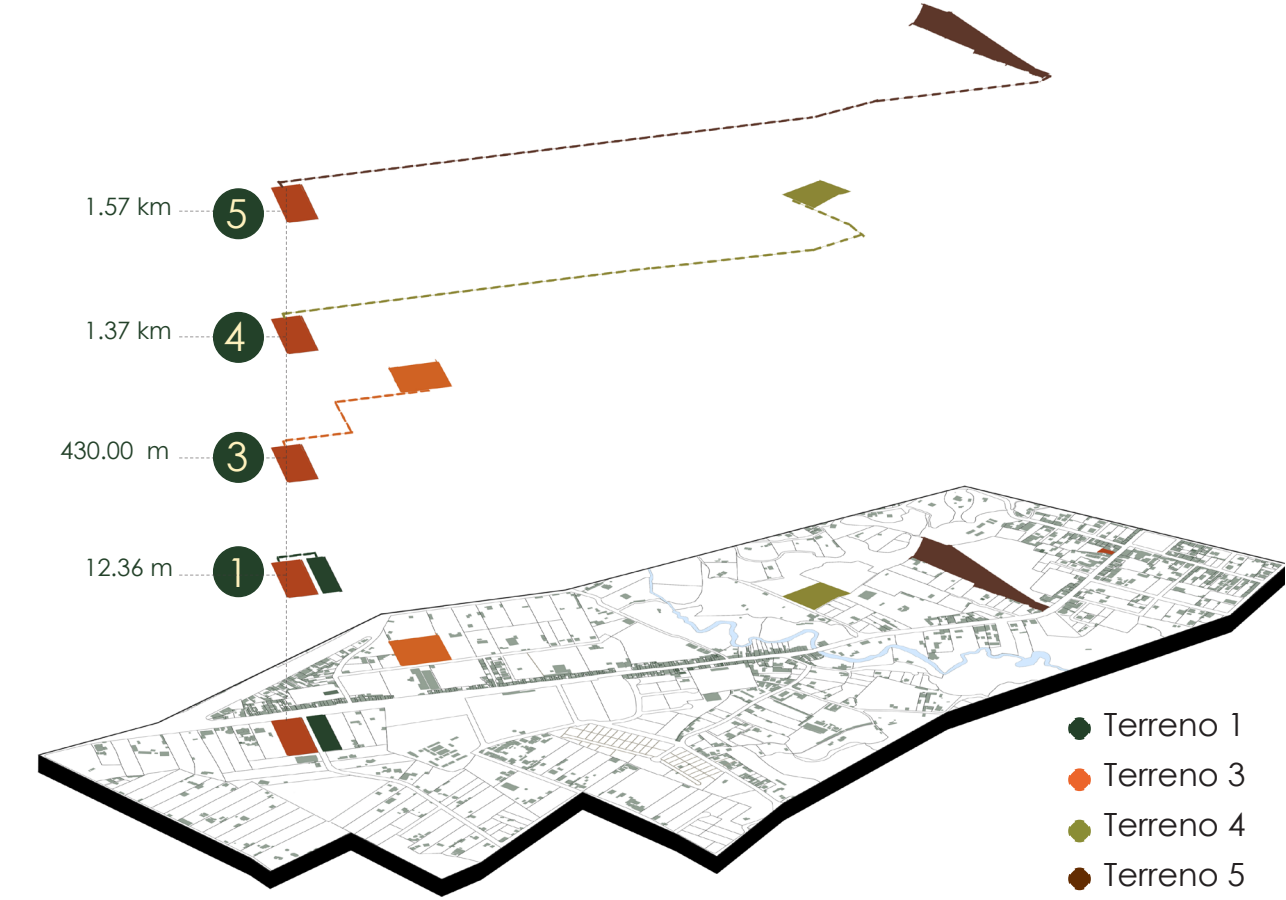


Figura 17 . Mapeo de rutas al mercado , guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

### Fuera de Zona de riesgo

El implantar el proyecto fuera de una zona de riesgo es fundamental para garantizar la seguridad de los usuarios, evitar pérdidas materiales, reducir costos de seguros y mantenimiento, y asegurar la durabilidad y funcionalidad del proyecto a largo plazo. Por lo que en la figura 16, se puede analizar cada predio y su cercanía a zonas de riesgo por lo que el terreno de color blanco ubicado en su totalidad a la derecha quedaría descalificado.



Figura 18 . Mapeo de riesgos naturales, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

- Área Seleccionada
- Riesgo nulo
- Riesgo bajo
- Riesgo medio
- Riesgo alto
- Posibles terrenos



Acceso Transporte público

El acceso al transporte público es esencial, ya que mejora la conectividad del proyecto, facilita el desplazamiento de usuarios y trabajadores, y lo hace más accesible para la comunidad. Además, reduce la dependencia del transporte privado, promoviendo la sostenibilidad y eficiencia en la movilidad, por lo que se evidencia en la figura 17 la distancia de los terrenos con respecto a paradas de transporte público. Por lo que se concluye, que todos los terrenos cercanos al eje vial tienen ventaja en comparación a otros terrenos que se ubiquen en calles secundarias o terciarias.



Figura 19. Mapeo de transporte publico, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025



Topografía

La preferencia por terrenos planos o con poca pendiente proviene del hecho que es más sencillo plantear una construcción y se reducen los costos de nivelación. Además, los terrenos que cumplan con esta característica, mejoran la eficiencia en las prácticas agrícolas, permitiendo un uso más efectivo del suelo para cultivos y actividades relacionadas. Por lo tanto, en la figura 18, se muestra como la mayoría de terrenos tienen cotas pequeñas o nulas, lo que conlleva a que los mismos tengan una ventaja y más probabilidad de ser escogidos.

- Terreno 1
- Terreno 3
- Terreno 4
- Terreno 5
- Tramo seleccionado
- Topografía de tramo seleccionado
- Topografía de Guayllabamba

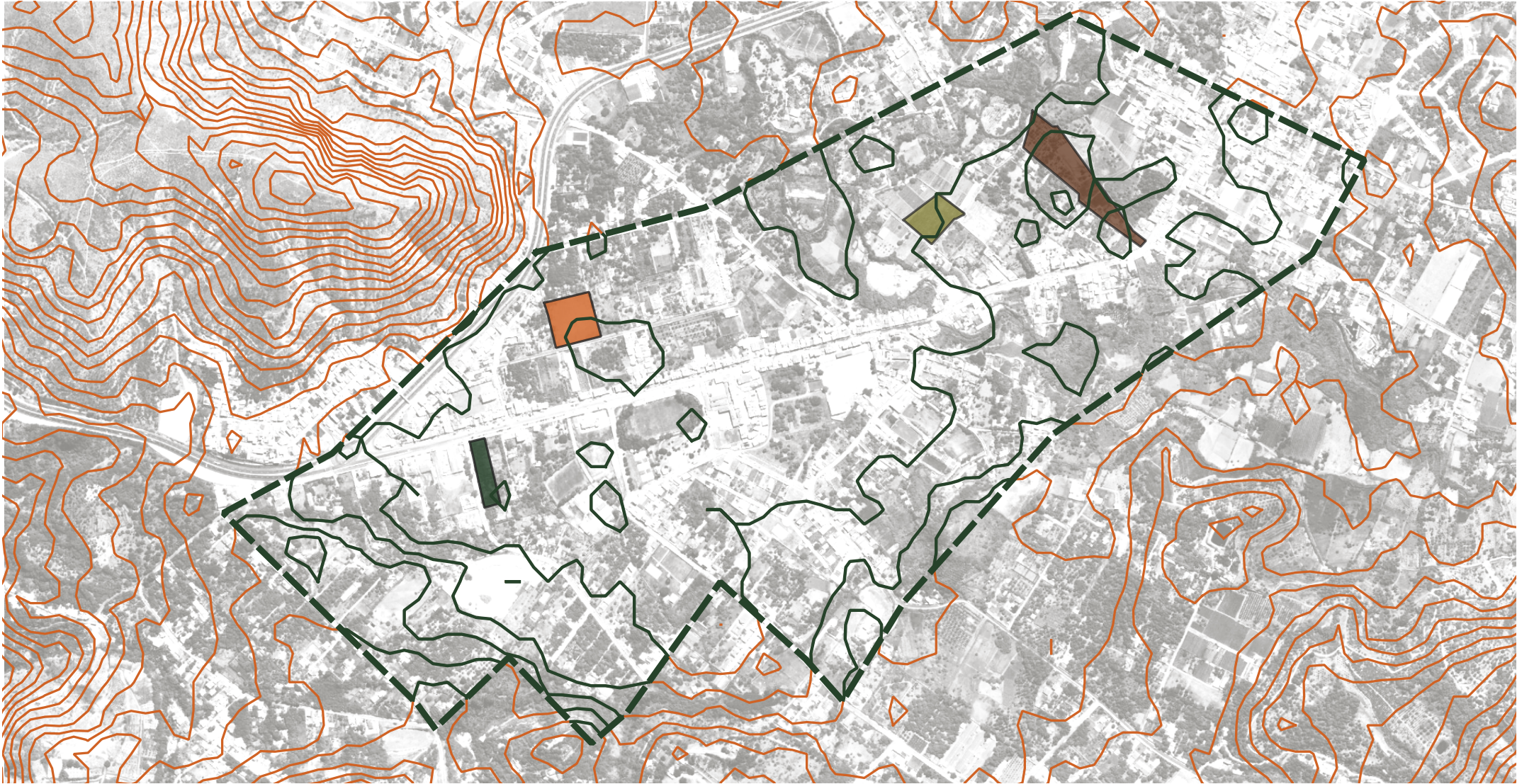


Figura 20 . Mapeo topografico, guayllabamba.  
Elaboracion propia, 2025





Imagen 05 Ingreso a Guayllabamba.  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

2.4 Análisis de percepción social por encuestas

- Vínculo cultural y laboral con la agricultura.
- Diversidad de escalas en la práctica agrícola.

Como se ve en la figura 09, una parte considerable de la población encuestada mantiene algún tipo de vínculo con la agricultura, ya sea como actividad principal o complementaria. Aunque solo el 30,2% trabaja a tiempo completo en el sector, un 37,7% hiciera el medio tiempo y un 20,6% lo considera un paralelismo, lo que evidencia que la agricultura sigue siendo una actividad relevante en la vida colaboradora, más allá del ámbito laboral. Esto sugiere una conexión cultural o personal con la tierra, lo cual puede influir en las formas en que estas personas valoran y utilizan el enfermo rural.

Esta distribución refleja una diversidad de escalas productivas coexistentes en el territorio, lo que pone en evidencia la necesidad de estrategias de capacitación diferenciadas, capaces de atender tanto a productores de mayor escala como a agricultores familiares y urbanos, fortaleciendo así un desarrollo agrícola más inclusivo y sostenible.

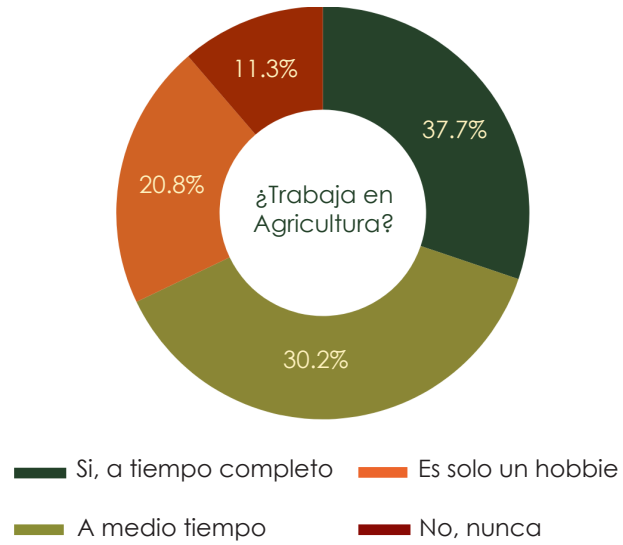


Figura 21. Grafico de Anillo, Encuesta, Trabajo en agricultura en guayllabamba.  
Fuente: Elaboracion propia, 2025

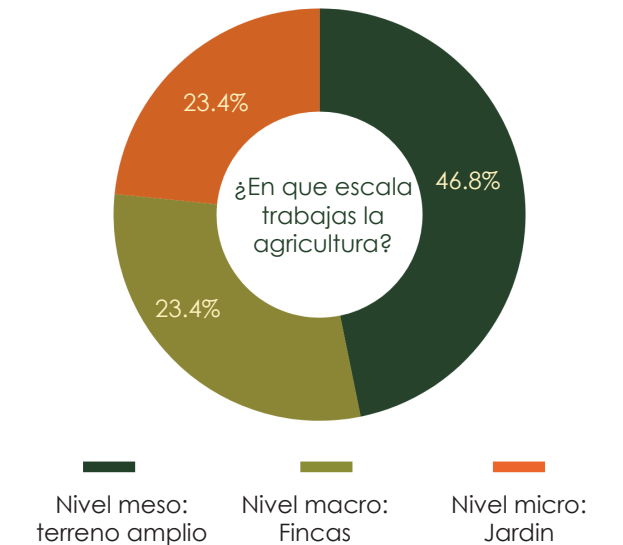


Figura 22. Grafico de Anillo, Encuesta, Escala de agricultura en guayllabamba.  
Fuente: Elaboracion propia, 2025

Agricultura como pilar económico y de seguridad alimentaria

Los resultados mostrados en la figura 11, evidencian que para una gran parte de los encuestados la agricultura representa una fuente de sustento directo significativo, con un 60,4% que la considera debido a implantarse y un 21,7% en un nivel alto. Ella indica que, más allá de ser una actividad complementaria o recreativa.

La agricultura sigue desempeñando un papel fundamental en la estabilidad económica de muchas personas, reforzando su valor no solo como medio de capacitación. Una tendencia como una pilar en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.

¿En que nivel considera que la agricultura es parte de su sustento directo?

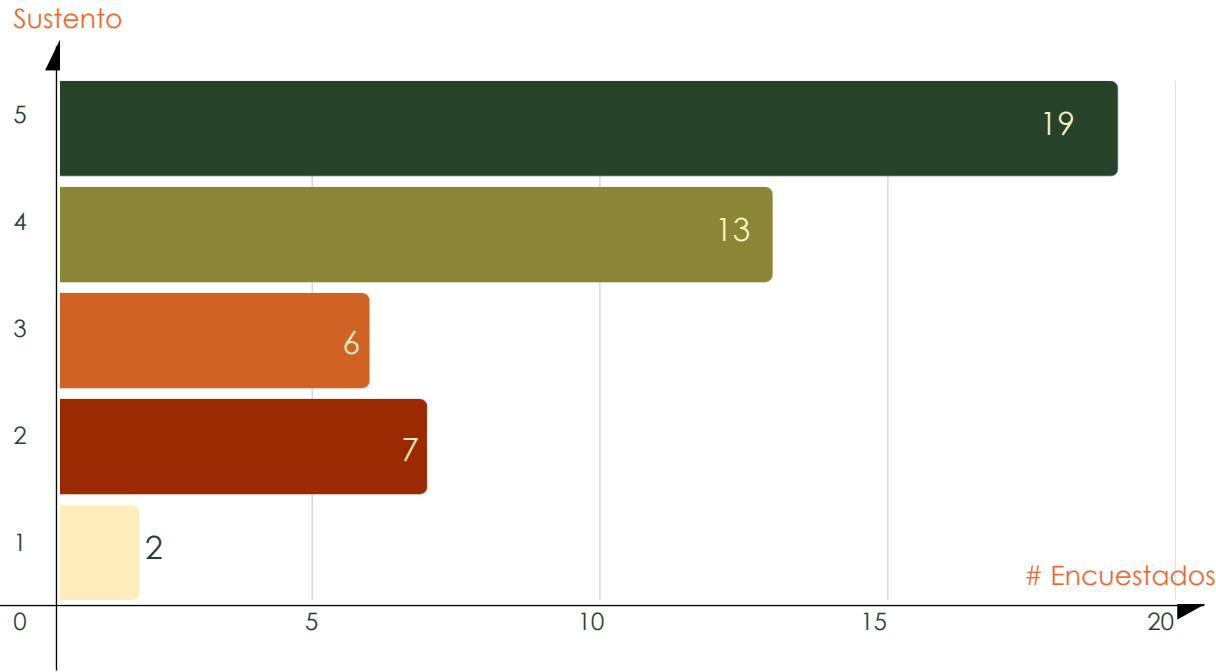


Figura 23. Grafico de Barras, Encuesta, Grado de sustento agricola en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025

Urgencia de capacitación en agricultura sostenible

Los resultados en la figura 12 revelan una necesidad urgente de capacitación en agricultura sostenible durante la mayoría terceros a un producto (47,2% a) consistente muy importante y el 35,6% de importancia, el 32,8% de la encuadernada desconoce entre prácticas y sólo un 3,8% las aplica.

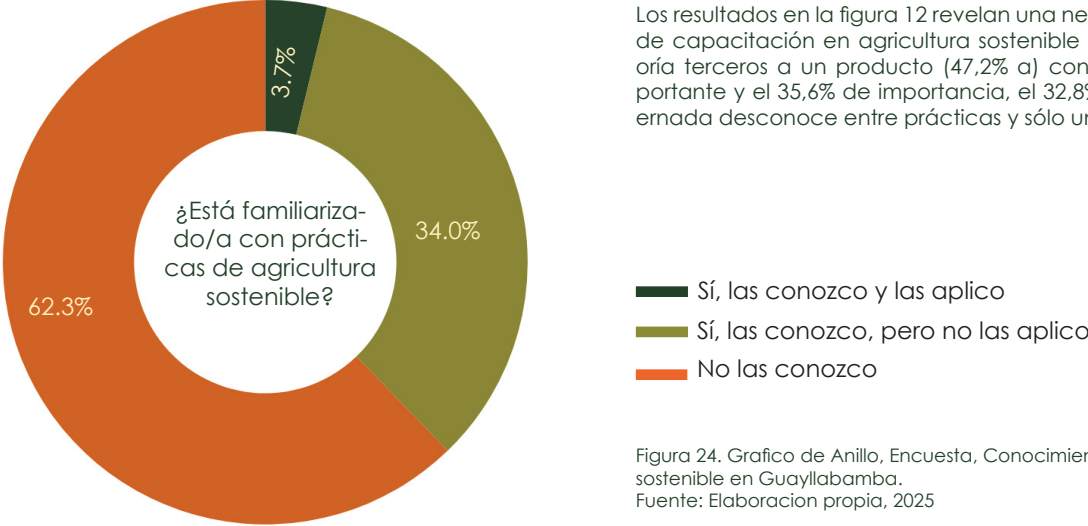
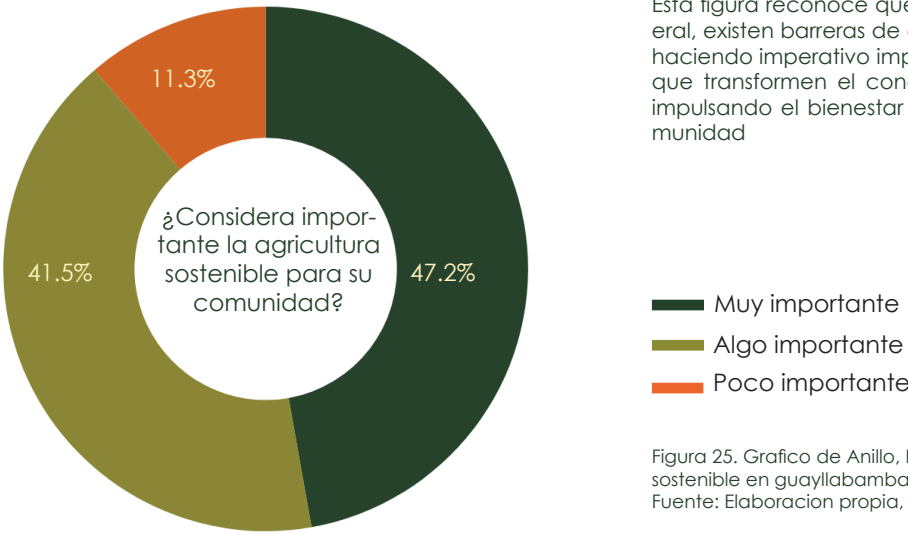


Figura 24. Grafico de Anillo, Encuesta, Conocimiento de agricultura sostenible en Guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025



Esta figura reconoce que, a pesar del reconocimiento general, existen barreras de acceso a la información y recursos, haciendo imperativo implementar programas de formación que transformen el conocimiento en acciones concretas, impulsando el bienestar ambiental y económico de la comunidad

Muy importante  
Algo importante  
Poco importante

Figura 25. Grafico de Anillo, Encuesta, Importancia de agricultura sostenible en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025

- Preocupación por el impacto ambiental de la agricultura
- Compromiso comunitario con la agricultura sostenible

En esta figura se revela una profunda inquietud en la comunidad agrícola, puesta a 11.8% cómo correspondiente de los impactos negativos al medio ambiente. Esto subraya la necesidad de replantear y transformar las prácticas agrícolas, adoptando métodos sostenibles que protejan el entorno y aseguren la resiliencia de los recursos naturales para las futuras generaciones.

Se muestra en la figura 15 que el 88.7% de los encuestados s muestra dispuesto a participar en talleres o capacitaciones sobre agricultura sostenible, lo que refleja una inquietud y apertura. Esta disposición es una oportunidad valiosa para impulsar el cambio hacia prácticas más responsables y resilientes, fundamentales para el futuro del sector.

Los resultados en la figura 16 muestran un fuerte interés en actividades prácticas y comunitarias, desencadenadas en valores técnicos (68%) y su tarea de mercado social y mínima (64%). El año superior de la comunidad valora el aprendizaje activo

y colaborativo, lo cual es fundamental para impulsar una agricultura sostenible que no solo fomente la adopción de nuevas prácticas, sino que también fortalezca el tejido social y promueva el intercambio de conocimientos en el entorno rural.

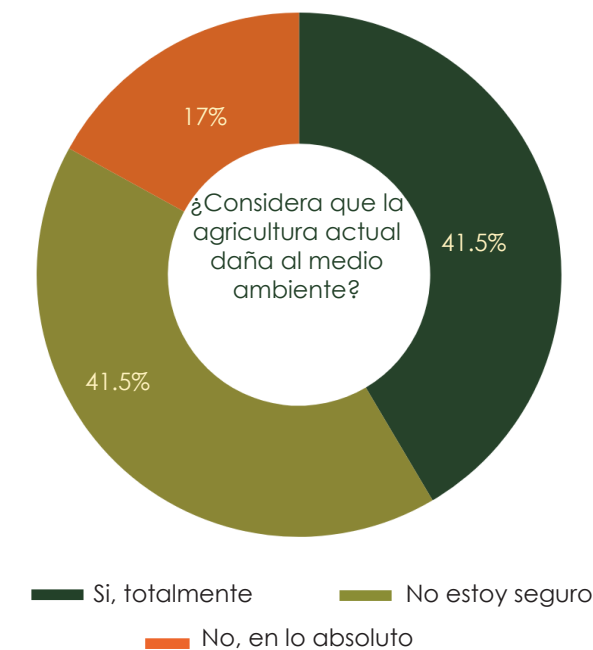


Figura 26. Grafico de Anillo, Encuesta, Perspectiva de situacion actual agricola en guayllabamba.  
Fuente: Elaboracion propia, 2025

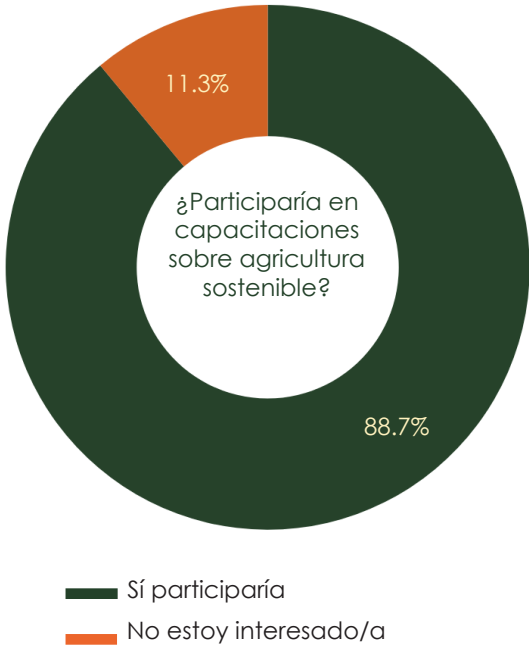


Figura 27. Grafico de Anillo, Disponibilidad por parte de la sociedad de Guayllabamba.  
Fuente: Elaboracion propia, 2025

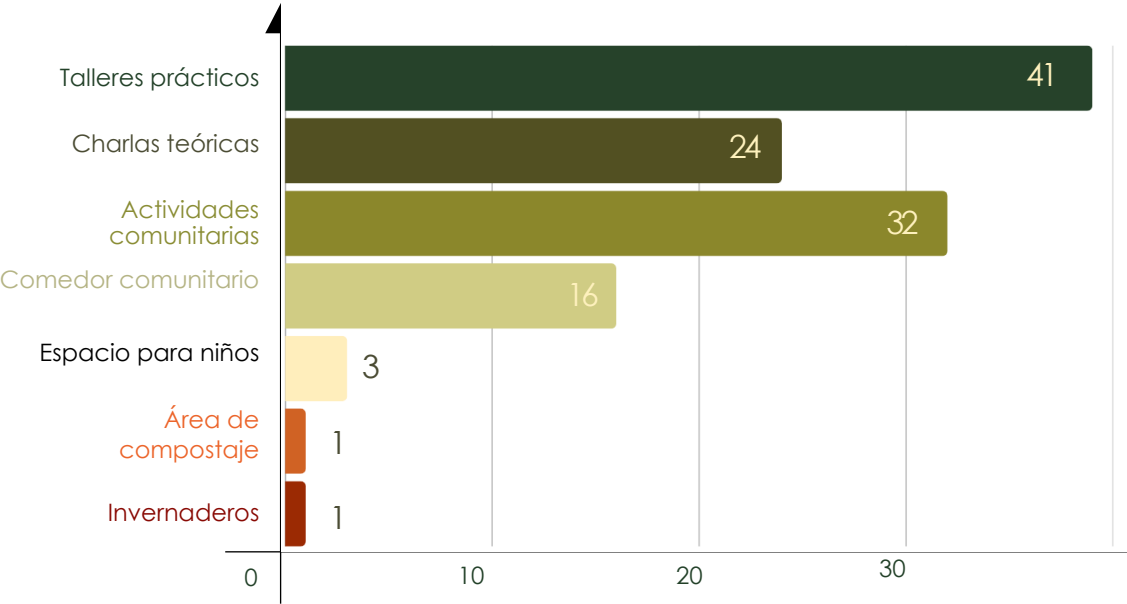


Figura 28 Grafico de Anillo, Encuesta, Importancia de agricultura sostenible en guayllabamba.  
Fuente: Elaboracion propia, 2025



Predio seleccionado

En conclusión, el terreno 1 ubicado en el mapa de la figura 19, se lo considera el más indicado para el desarrollo del proyecto, ya que cumple con todas las características analizadas: se encuentra fuera de zona de riesgo, tiene un frente amplio y buena accesibilidad, está cerca del mercado, cuenta con

acceso al transporte público, presenta una topografía adecuada para la construcción y es compatible con las dinámicas agrícolas de Guayllabamba. Estas condiciones lo convierten en una opción funcional, segura y sostenible para implantar el proyecto.



- Terreno seleccionado
- Mercado

Figura 29. Mapeo llenos y vacios, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

Análisis Urbano -1 km

Realizar un análisis del entorno en un radio de 1 km alrededor del terreno como se muestra en la figura 20, es fundamental para comprender el contexto urbano, ambiental y funcional en el que se desarrollará el proyecto arquitectónico.

Esta escala permite identificar de manera precisa las dinámicas que afectan directa e indirectamente al sitio, brindando una visión integral que va más allá de los límites físicos del predio



- Terreno seleccionado
- Lotes existentes

Figura 30. acercamiento del radio de estudio, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025



Análisis Urbano -1 km

Análisis del entorno construido

En la figura 21, se evidencia una ocupación media del suelo en un sector periurbano, donde el área construida se distribuye de forma dispersa y fragmentada. Esto es típico de las áreas que están en esa delgada línea entre lo rural y lo urbano, donde el crecimiento ocurre de forma desorganizada y con poca densidad

La presencia de grandes espacios vacíos en las ciudades, junto con lotes que no se utilizan al máximo, pone de manifiesto la necesidad de implementar estrategias de planificación que fomenten un uso más eficiente del suelo y ayuden a consolidar el tejido urbano.



Figura 31. Mapeo llenos y vacíos, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

Análisis de Jerarquía Vial

En la figura 22 se puede ver que la infraestructura vial que rodea al terreno seleccionado indica un nivel adecuado de accesibilidad y conectividad, clave para futuros desarrollos. Según Guevara Guevara y Sanipatín Arias (2024) “la ubicación de proyectos de uso mixto en cercanía a vías principales facilita

su integración con el sistema vial urbano, lo cual favorece la movilidad y el acceso dentro del sector”, por lo que se puede concluir que el predio está en una ubicación estratégica para un desarrollo futuro.



Figura 32. Mapeo de analisis vial, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

Analisis de movilidad

Recorrido vehiculos particulares

Como se presenta en la figura 23, los recorridos vehiculares están en buenas condiciones de accesibilidad, tanto a nivel local como regional. La existencia de un recorrido claramente definido también indica que no se requieren nuevas aperturas viales significativas para garantizar su funcionalidad.

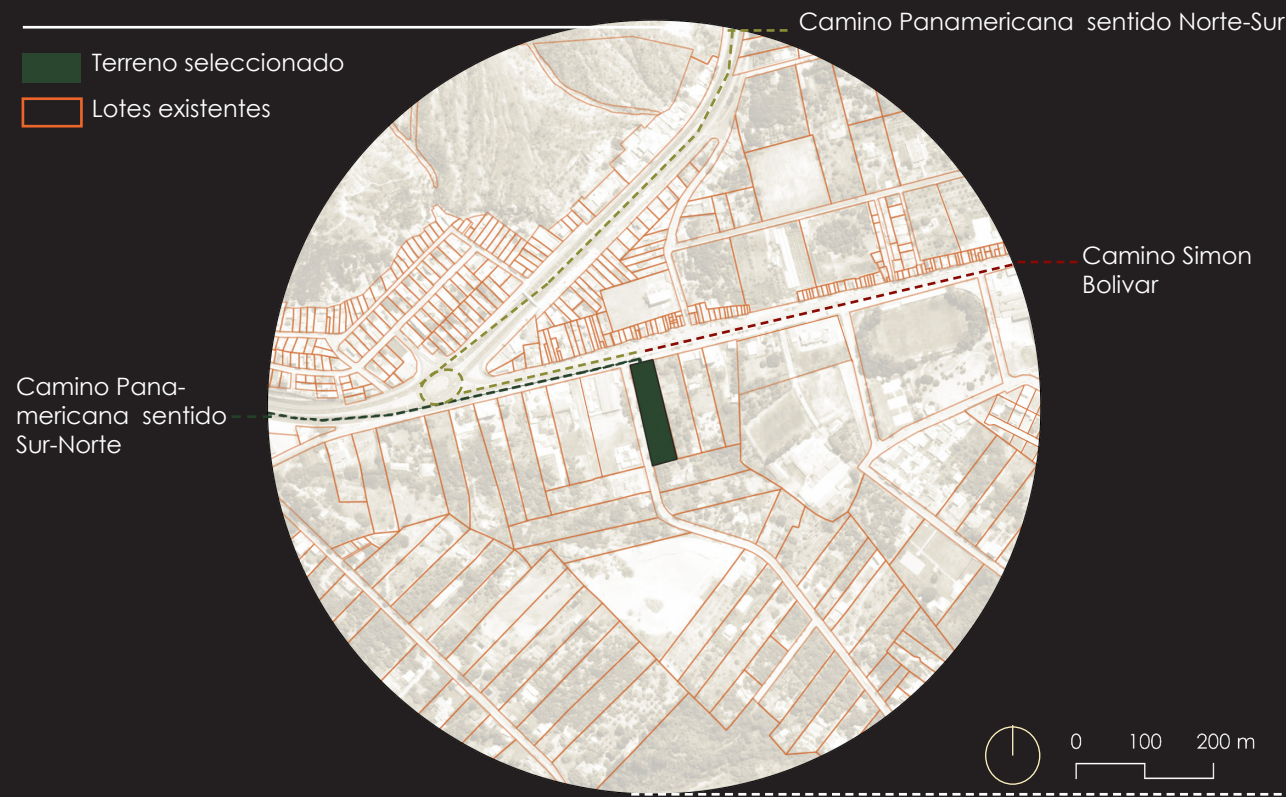


Figura 33. Recorrido vehicular particular, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

Caminabilidad

Con base en la figura 24, se entiende que cuenta con buena cobertura de transporte público, con presencia cercana de buses, taxis y camionetas, lo que refuerza su accesibilidad y lo convierte en un punto estratégico para usos mixtos o equipamientos1.

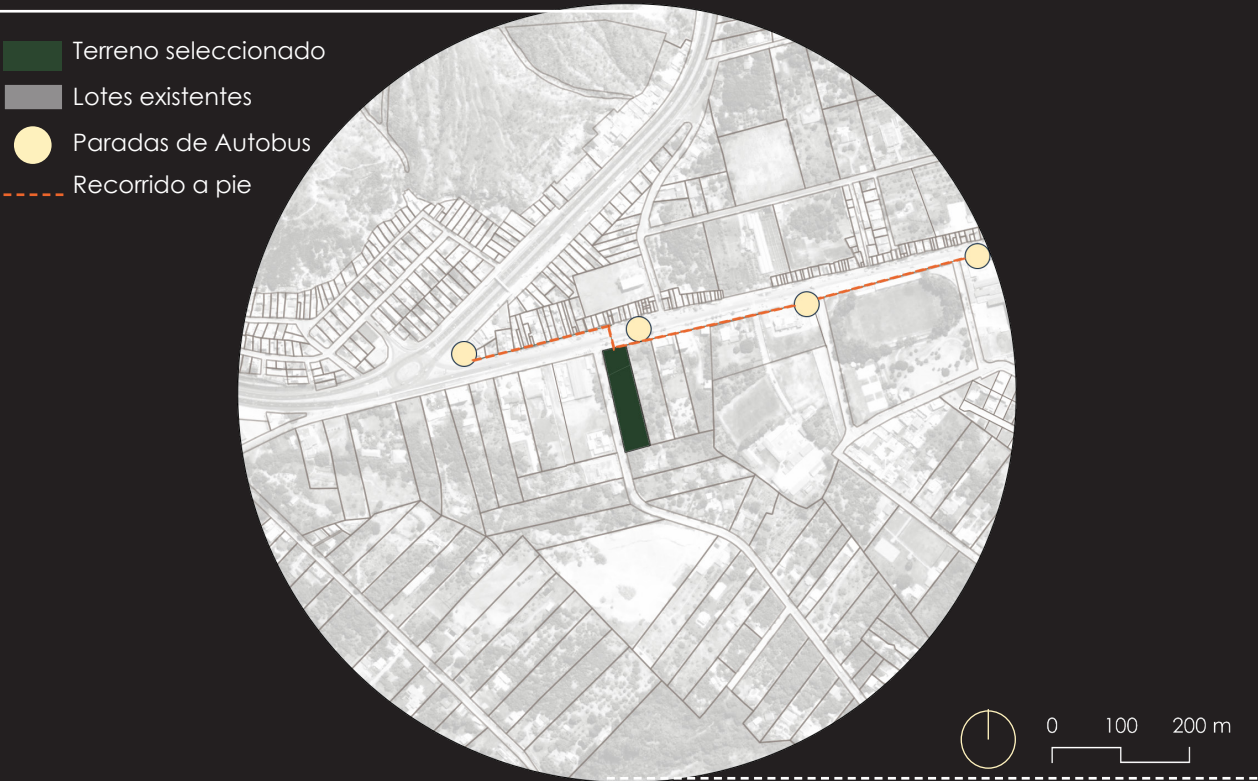


Figura 34. Recorrido transporte publico, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025



Topografía

Como se ve en el mapa de la figura 25, el terreno seleccionado se encuentra en una zona casi plana, con una mínima variación altimétrica entre curvas de nivel, lo cual representa una ventaja significativa para el desarrollo constructivo. Por lo que se puede concluir que la pendiente suave o prácticamente nula permite una mayor accesibilidad tanto vehicular como peatonal.

- Terreno seleccionado
- Terreno seleccionado
- Curvas de nivel

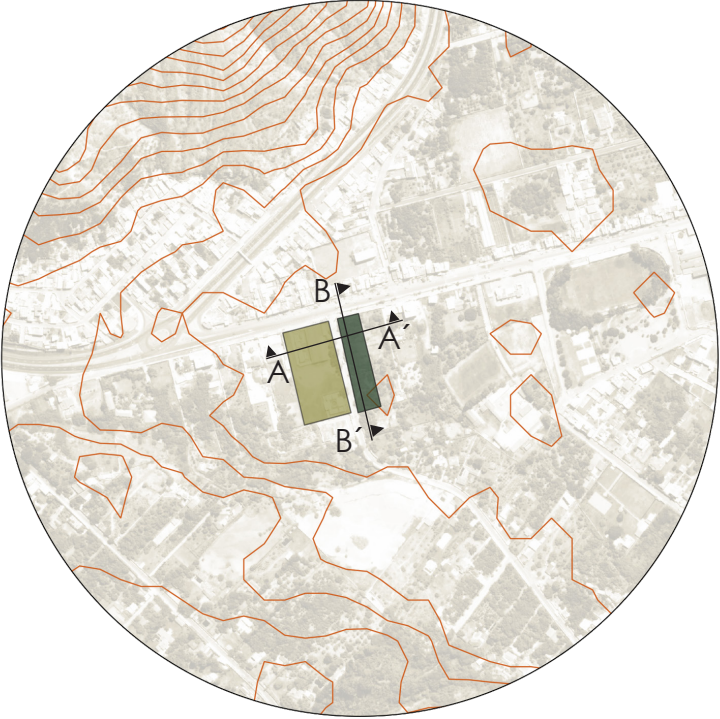
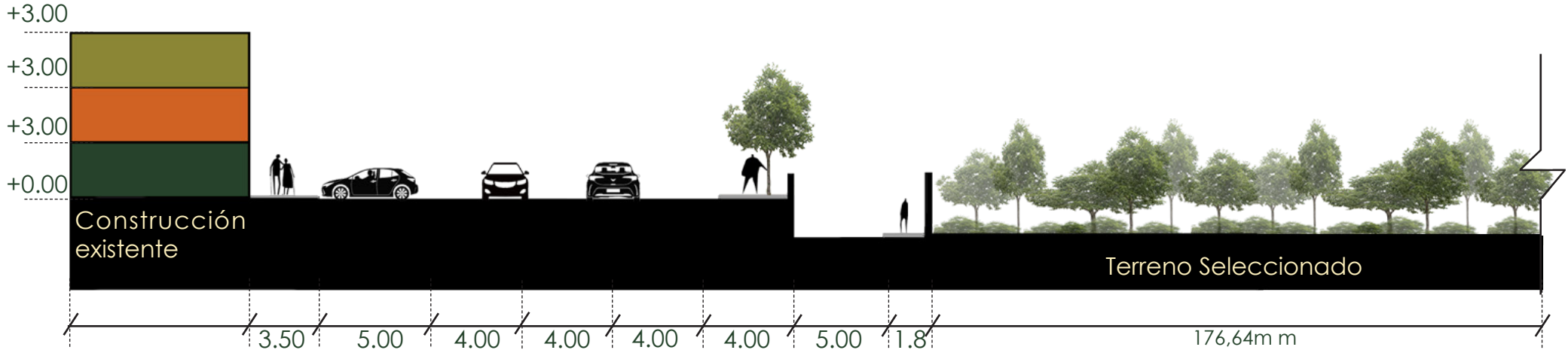
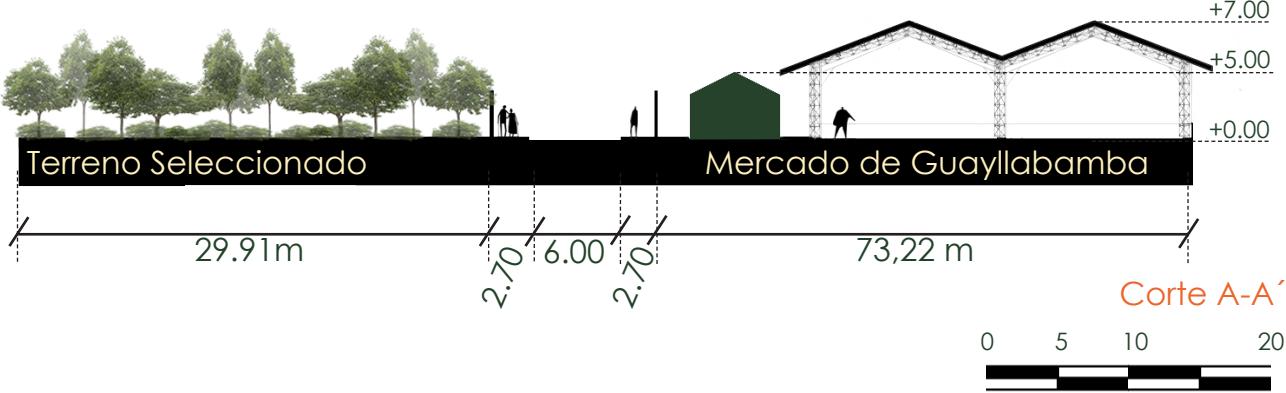


Figura 35. Mapeo topografico, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025



Corte A-A´

Como se evidencia en la figura 26, existe una relación directa y accesible entre el terreno seleccionado y un equipamiento clave como el mercado. La pendiente plana, las aceras existentes y el ancho de la vía permiten un adecuado tránsito peatonal y vehicular, facilitando la conexión con el entorno inmediato.



Corte B-B´

En el corte B-B´ que se muestra en la figura 27, se muestra una vía con adecuada sección vehicular pero con aceras estrechas y en mal estado, lo cual limita la caminabilidad y seguridad peatonal. Se recomienda ensanchar y mejorar las aceras, especialmente considerando la cercanía del terreno con equipamientos públicos y el potencial uso intensivo de la zona.

Figura 36. Corte urbano B-B´, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025



Figura 27 . Corte urbano A-A´, guayllabamba. Elaboracion Propia, 2023

Análisis de Áreas verdes públicas

La zona muestra una limitada oferta de espacios verdes públicos. En la figura 28, se entiende que la carencia de áreas de recreación accesibles refuerza la necesidad de incorporar equipamientos comunitarios o áreas verdes dentro del terreno seleccionado, contribuyendo al bienestar de los habitantes y al equilibrio ambiental del sector.

Área recreativa

a Parque del Guambra



b Estadio de Guayllabamba



c Canchas

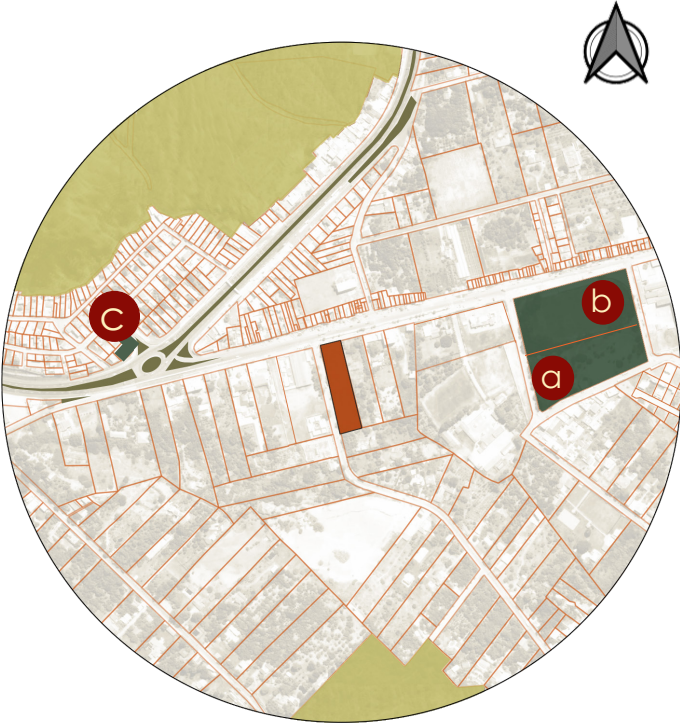


Figura 38. Mapeo de áreas verdes, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

Terreno seleccionado

Lotes existentes

Área protegida

Parterres Viales

Límites, Bordes y Cerramientos

En la figura 29, se realizó un análisis de límites y cerramientos logrando evidenciar la existencia de múltiples cerramientos sólidos lo que evidencia una fragmentación espacial que afecta la conectividad visual y física en el entorno.

El hecho de que las áreas comerciales no tengan cerramientos refleja una oportunidad para potenciar la actividad urbana y peatonal, especialmente si se fuerzan con intervenciones que promuevan espacios públicos activos y seguros.



Cerramiento de bloque

Cerramiento Vegetal

Cerramiento permeable

Sin cerramiento

Terreno seleccionado

Figura 39. Mapeo de limites y cerramientos, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

0 100 200



## Uso de suelo

Residencial suburbano 1

Residencial suburbano 2

El suelo está ampliamente ocupado por áreas de uso residencial suburbano tipo 1 y 2, lo que indica un modelo de crecimiento urbano de baja densidad

Agrícola- Residencial

La presencia de zonas agrícolas-residenciales indica una transición entre lo rural y lo urbano, con actividades productivas combinadas con vivienda.

Uso comercial

Uso mixto: Residencial/Comercial

Las zonas de uso comercial y uso mixto, se ubican principalmente a lo largo de los corredores viales principales, lo que facilita la accesibilidad y refleja la intención de consolidar áreas de alta actividad económica. Esto también explica la ausencia de ceramientos en muchas de estas zonas.

Lotes existentes

Sistema vial



Figura 40. Mapeo de uso de suelo, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

Equipamientos-Servicio

Existen sectores designados para equipamientos y servicios, lo cual es clave para el funcionamiento del barrio o parroquia. Estas áreas están bien distribuidas, pero siguen siendo limitadas en proporción al total del suelo.

Área ecológica-Protegida

Se encuentran zonas de protección, pero se ubican alejados del centro del núcleo urbano, lo que reduce su accesibilidad directa para la comunidad como espacio verde.

Sin uso

Se identifican varios predios marcados como “sin uso”, que representan potenciales áreas para desarrollo futuro, ya sea para vivienda, espacio público o infraestructura comunitaria.

Como se muestra en la figura 33, existe un número bajo de áreas verdes y considerando la gran cantidad de suelo destinado a vivienda, sería estratégico destinar los predios “sin uso” o parte del suelo agrícola en desuso a equipamientos comunitarios, parques o espacios verdes, generando así un equilibrio urbano y mejorando la calidad de vida de la parroquia.

**Conclusion:** Dado el bajo número de áreas verdes y considerando la gran cantidad de suelo destinado a vivienda, sería estratégico destinar los predios “sin uso” o parte del suelo agrícola en desuso a equipamientos comunitarios, parques o espacios verdes, generando así un equilibrio urbano y mejorando la calidad de vida.



Análisis de equipamientos

A partir del análisis visual brindado por la figura 34, se observa una oferta diversa de equipamientos en las áreas de educación, salud, recreación, servicios y religión. Sin embargo, el mapa evidencia una ausencia significativa de infraestructura destinada a la formación técnica o profesional en actividades agropecuarias, lo cual limita las oportunidades de desarrollo productivo local, la mejora de prácticas agrícolas sostenibles, y la profesionalización del trabajo del campo

Educación



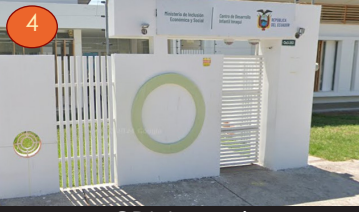
Colegio Nacional de Guayllabamba



Unidad Educativa Municipal San Francisco de Quito



Liceo San Agustín

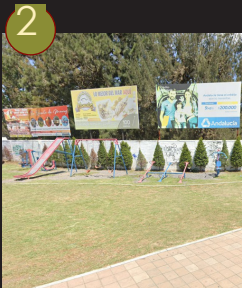


CDI Inraqui

Área verde



Parque del Guambra



Estadio de Guayllabamba



Canchas



Figura 41 . Mapeo de equipamientos, Guayllabamba. Elaboración propia, 2025

Salud

Centro de Salud Guayllabamba

Club de Leones Guayllabamba

Libertad CETAD

Religion

Iglesia Evangélica Apostólica

Iglesia Jesus El Rey

Servicios

Bomberos

Mercado de Guayllabamba

Comercio

a

# EL SITIO

03



### Capitulo 3

Este capítulo presenta un estudio del sitio y un análisis climático del predio seleccionado, ubicado en la parroquia de Guayllabamba, con el propósito de comprender las condiciones ambientales y geográficas que inciden directamente en el diseño arquitectónico del proyecto. Se consideran aspectos como la orientación solar y la incidencia de vientos predominantes, así como la topografía, el tipo de suelo, la vegetación existente, la hidrología y las condiciones de temperatura y humedad del lugar.

El análisis permite identificar las oportunidades y restricciones que ofrece el entorno natural, contribuyendo a un diseño que aproveche los recursos disponibles de manera eficiente y sostenible. Además, se estudian factores como el acceso al predio, la relación con el entorno construido, la conectividad con vías principales y los equipamientos cercanos.

De esta manera, el capítulo busca establecer una base sólida para las decisiones proyectuales, garantizando que el diseño responda de forma coherente al contexto físico, climático y social de Guayllabamba, promoviendo así un desarrollo arquitectónico armónico con su entorno.



Imagen 06. Vista panorámica de la parroquia de Guayllabamba.  
Fuente: Elaboración propia, 2025.



3.1 Análisis del predio: Límites Físicos

Información del terreno seleccionado

PREDIO	420050
Tipología	Aislada
Área (según escritura)	5282,00m2
Área (construida)	0.00 m2
Uso de suelo	SIN USO
COS Total	100%
COS Planta Baja	50%
Altura de edificación	8 metros
Número de pisos	2

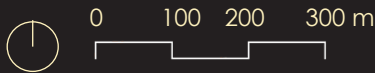
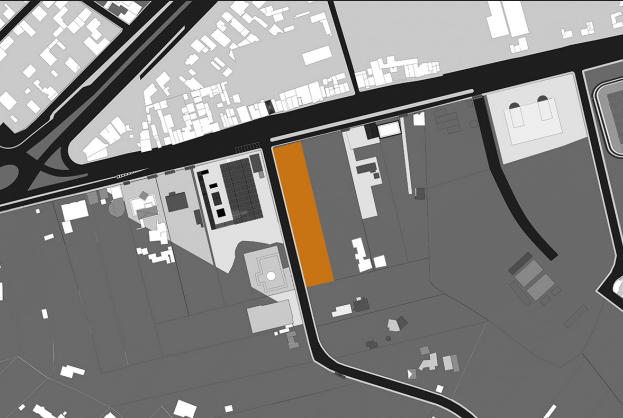


Figura 42. Vista superior de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Figura 43. numero de pisos permitidos en el predio.  
Elaboracion propia, 2025



3.3 Análisis del viento

En Guayllabamba, los vientos predominantes soplan generalmente de sur a norte, con velocidades que varían entre 6 y 11 km/h, según datos recientes. Esta dirección del viento es coherente con la circulación atmosférica típica de la región andina ecuatoriana, influenciada por los vientos alisios del sureste.

Estos vientos suaves y constantes contribuyen a una buena ventilación natural en la zona, favoreciendo el confort térmico y la calidad del aire en edificaciones de hasta dos pisos

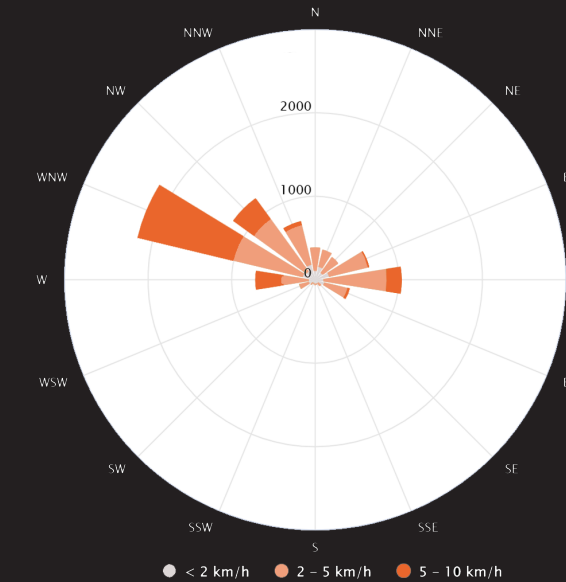


Figura 44. Rosa de vientos  
Elaboracion propia, 2025

3.4 Análisis solar

El análisis solar realizado en la figura 38 demuestra que se puede levantar un edificio de dos pisos (8 metros de altura) sin que las sombras generadas afecten negativamente su iluminación natural ni el confort térmico de los espacios exteriores o urbanos.

Esto se debe a que, según la trayectoria y posición del sol analizada, las zonas críticas permanecen libres de obstrucción, permitiendo que la radiación solar incide de manera adecuada en las áreas de mayor importancia, optimizando así tanto la eficiencia energética como el diseño arquitectónico integral del proyecto.

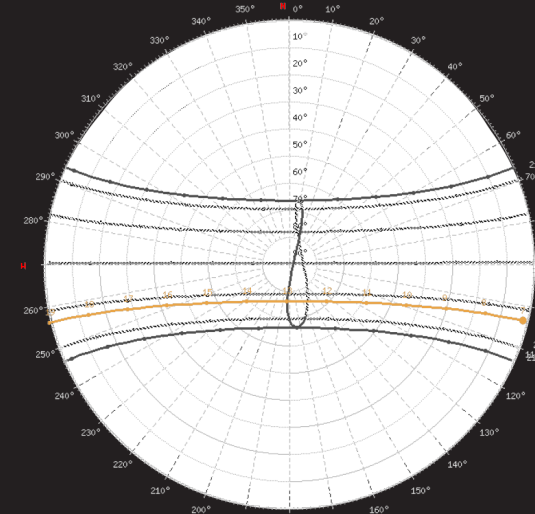


Figura 45. Carta solar  
Elaboracion propia, 2025

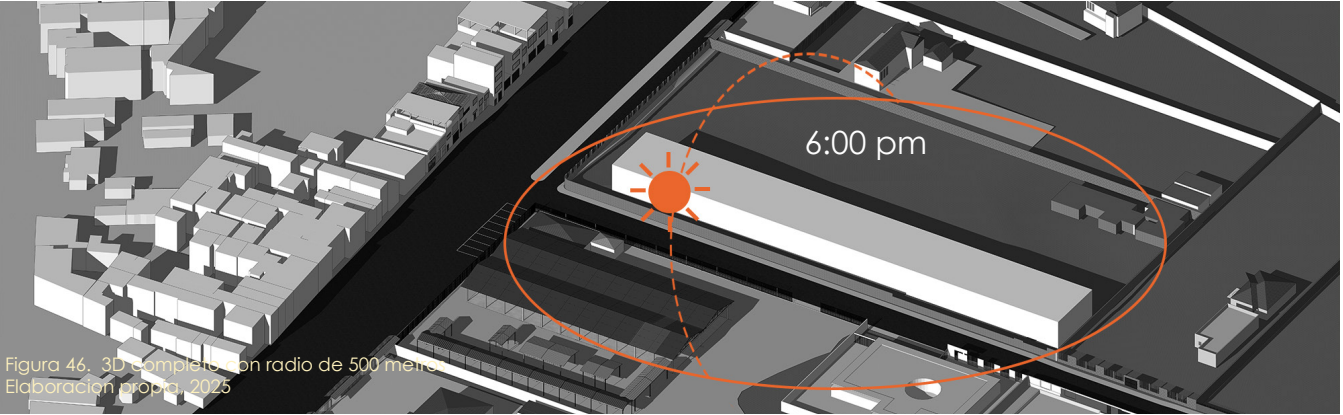
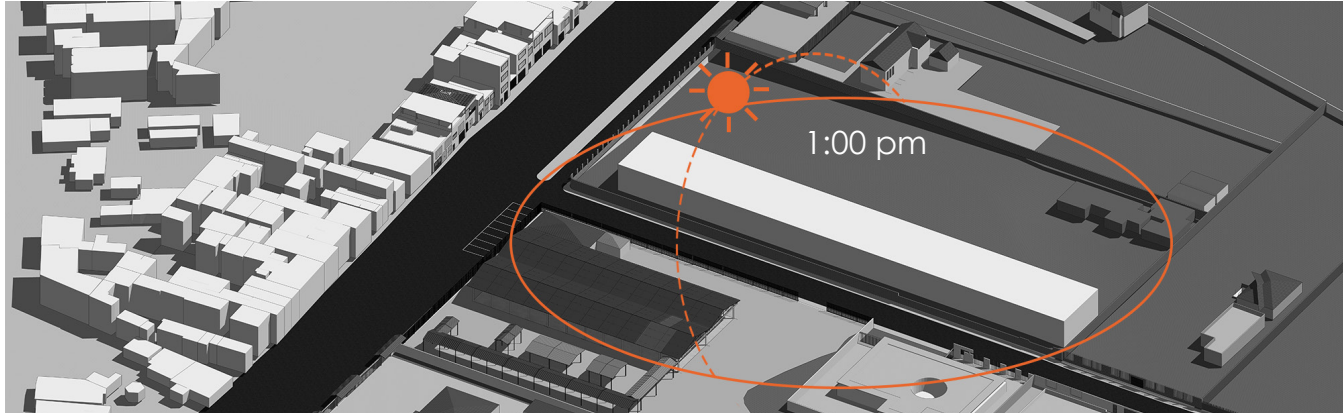
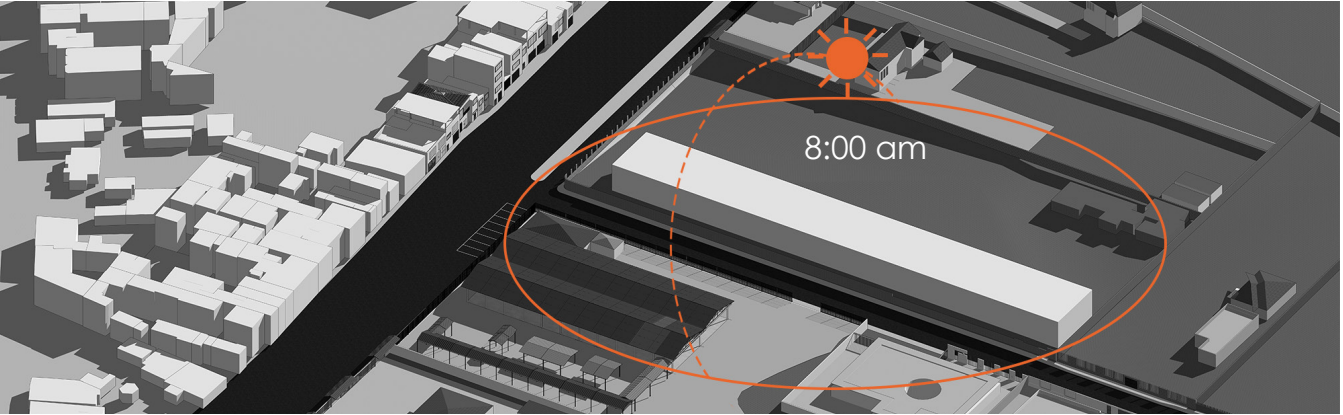


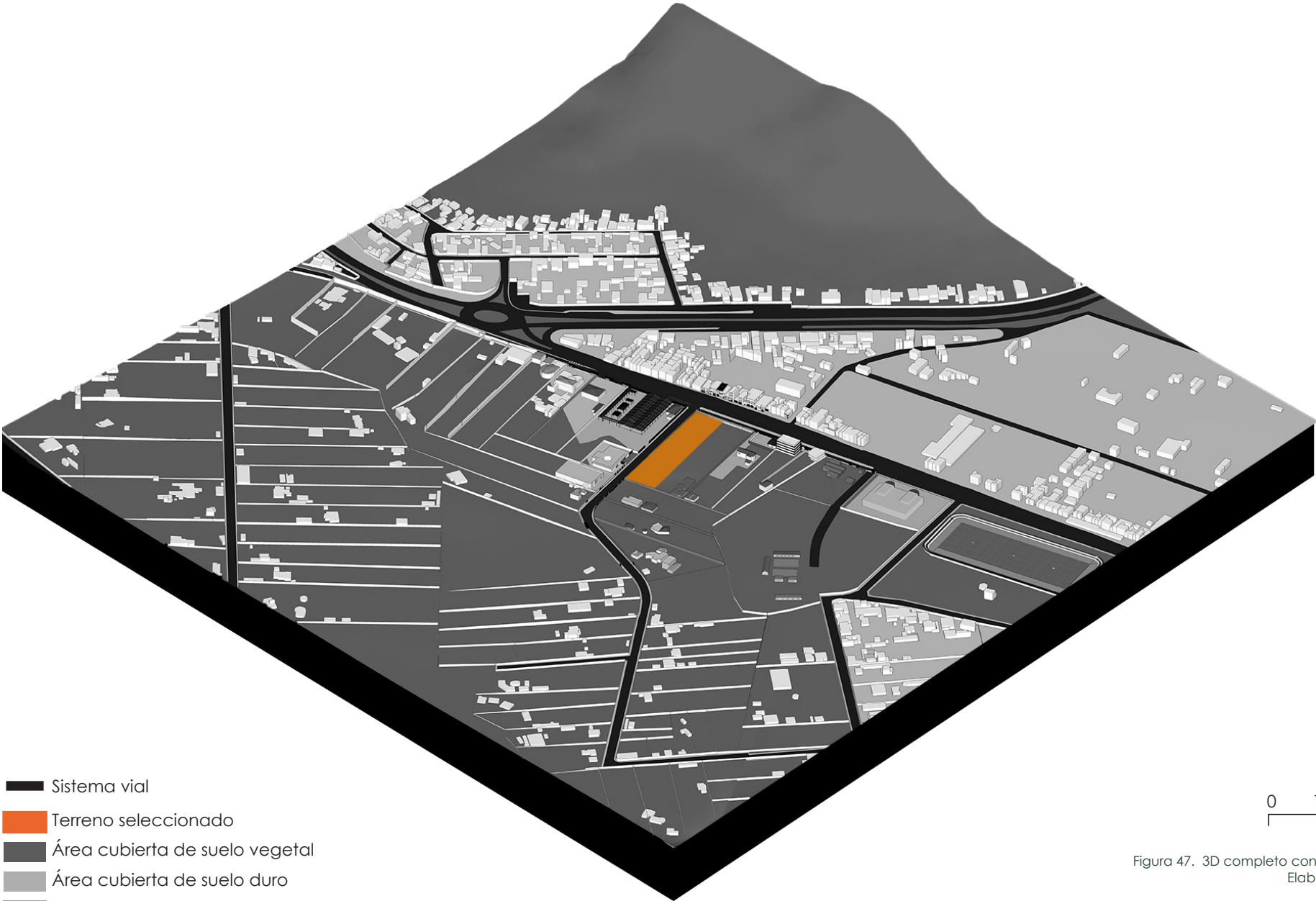
Figura 46. 3D completo con radio de 500 metros  
Elaboracion propia, 2025

3.2. Modelado 3D del contexto inmediato

Información del terreno seleccionado

El modelado 3D del contexto inmediato en Guayllabamba es fundamental porque permite comprender cómo el proyecto se adapta al relieve irregular del valle, a la incidencia solar intensa y a las corrientes de aire propias del clima cálido-seco de la zona.

A través del modelo, es posible analizar la relación del centro agrícola con los campos de cultivo cercanos, las vías rurales y las áreas habitadas, garantizando que la propuesta se integre de forma armónica con el paisaje natural y productivo. Además, facilita la evaluación de sombras, visuales y pendientes, elementos esenciales para diseñar espacios cómodos, ventilados y coherentes con el entorno agrícola que caracteriza a Guayllabamba.



- Sistema vial
- Terreno seleccionado
- Área cubierta de suelo vegetal
- Área cubierta de suelo duro
- Construcciones existentes

Figura 47. 3D completo con radio de 500 metros  
Elaboracion propia, 2025



Análisis fotográfico

Las imágenes de la figura 38, muestra el área del terreno donde se puede ver principalmente una cantidad considerable de árboles, espacios abiertos pero nada construido. La proximidad a calles y algunos edificios, junto con la presencia de una zona más urbana cercana, indica que el terreno tiene potencial para ser desarrollado, pero también cuenta con elementos naturales que podrían ser importantes.

El análisis del sitio y de las condiciones climáticas del predio evidencia que el terreno cuenta con características favorables para el desarrollo del proyecto arquitectónico. La adecuada orientación solar, la presencia de vientos, así como la amplitud del predio con su tipología aislada, permiten aprovechar estrategias pasivas que potencien la eficiencia energética y el confort térmico. Además, el entorno ofrece una oportunidad valiosa para integrar el diseño con el paisaje, respetando el contexto y generando una propuesta consciente y sustentable.



- Terreno seleccionado
- Área cubierta de suelo vegetal
- Área cubierta de suelo duro
- Construcciones existentes



Figura 48. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025



Imagen 07. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025



Análisis físico con imágenes de Drón

La imagen muestra el lote seleccionado para el proyecto del Centro de Capacitación y Desarrollo Agrícola, ubicado junto a la Avenida Simón Bolívar y la vía al Quinche, en Guayllabamba. Se observa que el terreno posee una densa vegetación arbórea, lo que refleja un alto valor ambiental y paisajístico.



Terreno seleccionado



Figura 49. Vista superior de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Figura 50. Vista superior de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Análisis de alturas del contexto inmediato

El sitio está rodeado por edificaciones de baja altura y usos mixtos, lo que evidencia una transición entre la zona urbana y el entorno rural. La cercanía con el mercado de Guayllabamba representa una ventaja estratégica por la relación directa con las actividades agrícolas y comerciales del sector.



Figura 51. Vista superior de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Figura 52. Vista superior lateral de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Análisis de vegetación

El lote se encuentra delimitado por dos vías principales que facilitan el acceso y la conexión con el centro parroquial. Su posición estratégica permite que el proyecto actúe como un vínculo entre la naturaleza y la comunidad, integrando espacios verdes con equipamientos productivos y educativos.



Terreno seleccionado



Figura 53. Vista superior de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Figura 54. Vista superior lateral de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Conclusión de análisis fotográfico

El análisis fotográfico evidencia que el terreno, aunque actualmente no presenta construcciones significativas, posee condiciones óptimas para el desarrollo de un proyecto arquitectónico. Su forma alargada y orientación hacia vías principales favorecen la implantación de un edificio compacto que dialogue con el entorno inmediato.



Terreno seleccionado



Figura 55. Vista superior de predio.  
Elaboracion propia, 2025



Figura 56. Vista superior lateralde predio.  
Elaboracion propia, 2025



Registro fotográfico: Fachadas amuralladas

Con respecto al tercer cerramiento, se evidencia con una presencia mayor en la figura 32. Estos cerramientos son perimetrales, mayoritariamente de tipo muralla, lo que refuerza la percepción de un espacio urbano cerrado. Estos muros, altos y continuos, generan una sensación de barrera visual y física, disminuyendo la conexión entre lo privado y lo público.



- Lotes
- Cerramiento Sólido
- Terreno seleccionado



Figura 57. Análisis de Fachadas, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

1



2



3



4



Registro fotográfico: Fachadas

Se analiza un radio de 200 metros, donde se evidencian 3 tipos de cerramientos principales, como primer punto podemos ver en la figura 30 el registro fotográfico de cerramientos los cuales están en línea de fábrica.

Aquí se puede evidenciar elemento arquitectónicos notables como lo que son ventanas las cuales ocupan un área considerable de la pared y hacia el exterior, además, podemos ver que los techos son desde planos hasta de dos aguas.



- Lotes
- Fachadas arquitectónicas
- Terreno seleccionado

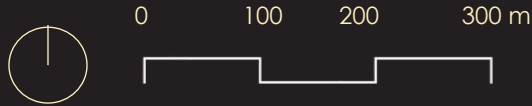


Figura 58. Mapeo de limites y cerramientos, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025

1



2



3



4





Registro fotográfico: Fachadas con cer-  
ramiento permeable

Para este tipo de cerrmaiento se puede evidenciar que los cerramientos son vegetales o tienden a ser con rejas teniendo una visión hacia dentro de los predios y de cierta forma conectando el espacio urbano con los objetos arquitectónicos existentes.

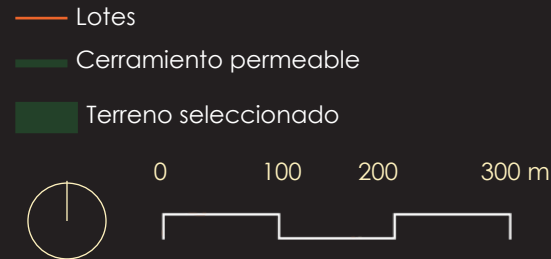


Figura 59. Mapeo de límites y cerramientos, Guayllabamba.  
Elaboración propia, 2025

1



2



3



4



Registro fotográfico: Estado de aceras

En el radio de 200m como se encuentran aceras con-  
struidas, sin embargo, muchas se encuentran en mal  
estado: presentan fisuras, desniveles, invasión de veg-  
etación o incluso están obstruidas por postes, señaléti-  
ca, y rampas improvisadas que dificultan el paso.  
Además, en ciertas zonas, las aceras no cumplen con  
los estándares mínimos de accesibilidad universal.

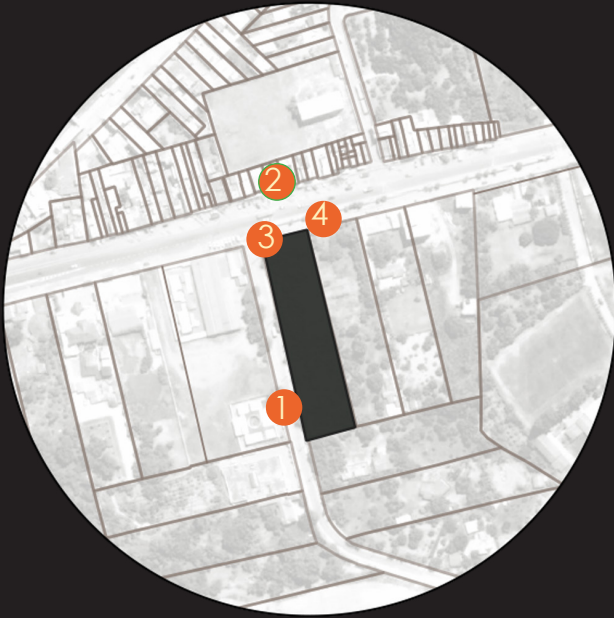


Figura 60. Mapeo de límites y cerramientos, Guayllabamba.  
Elaboración propia, 2025

1



2



3



4



04

REFERENTES



Capítulo 4 Este capítulo desarrolla el análisis de referentes arquitectónicos relevantes que comparten similitudes funcionales, tipológicas o contextuales con la propuesta. El objetivo es identificar estrategias espaciales, constructivas y sostenibles aplicadas en otros proyectos que puedan orientar el proceso de diseño.

Matriz de referentes

REFERENTE	AÑO	UBICACIÓN	ARQUITECTO	RAZON	CONTEXTO		PROGRAMA		CONSTRUCCIÓN		IMAGEN Y CÁRACTER		TEORÍA Y CONCEPTO	SUSTENTABILIDAD	TOTAL
					FÍSICO	TEMPORAL/SOCIAL	USUARIO	ACTIVIDAD	ESTRUCTURA	ENVOLVENTE	RESPUESTA AL CONTEXTO	ESTILO/ESTÉTICA			
FarmED Education Centre	2021	United Kingdom	Timothy Tasker Architects	Este proyecto es un referente valioso por su enfoque educativo vinculado a la producción agrícola, el uso eficiente de materiales naturales y su diseño modular y bioclimático adaptable al contexto rural.	Ubicado en Honeydale Farm, un entorno rural abierto, rodeado de campos agrícolas.	promover la agricultura regenerativa y prácticas sostenibles	Agricultores, estudiantes, investigadores, comunidad local y visitantes interesados en sostenibilidad.	Educación, eventos, talleres, producción agrícola, alimentación saludable y demostraciones de prácticas sostenibles.	Tres edificios en forma de granero construidos con estructura de madera.	Fachadas de pino y alerce local, techos de zinc reciclado (95% contenido reciclado), aislamiento natural con lana de oveja.	El diseño en forma de U y proporción áurea se adapta al paisaje y recuerda las granjas tradicionales inglesas.	Arquitectura contemporánea con carácter rural	Biofilia, bioclimático, Modular y funcionalismo	Uso de materiales locales y reciclados, estrategias pasivas de ventilación e iluminación, calefacción por bombas de calor con energía solar, reciclaje de aguas pluviales a través de estanques con juncos, baja huella de carbono y enfoque circular en los recursos.	41
CALIFICACION					4	2	4	6	3	4	0	6	6	6	
Centro de desarrollo agrícola	2021	Turquía	Mert Uslu Architecture	Su diseño funcionalista y biofílico, junto con su estructura ligera y envolvente ventilada, lo convierten en un ejemplo claro de arquitectura rural contemporánea con visión ecológica y tecnológica.	Ubicado en Sasali, en un entorno rural, integrándose con el paisaje agrícola circundante.	necesidad de desarrollar estrategias sostenibles frente a los desafíos ambientales actuales, como el cambio climático y la degradación del suelo.	Agricultores, investigadores, estudiantes	campos agrícolas tradicionales y de alta tecnología, invernaderos, un eco-mercado, salas de formación, laboratorios, biblioteca, servicios técnicos y áreas administrativas.	sistema mixto, con componentes de hormigón armado para cimentaciones y elementos estructurales principales, combinados con estructuras metálicas ligeras y marcos de madera en las cubiertas y	Ladrillo artesanal, Madera, Policarbonato traslúcido y vidrio, Cubiertas inclinadas metálicas	se adapta al paisaje agrícola, utilizando una disposición lineal que facilita la interacción entre los usuarios y las actividades del centro.	Combina elementos contemporáneos con materiales tradicionales	Biofilia, bioclimático, Modular y funcionalismo, racionalismo	Ventilación cruzada, aislamiento térmico, sombreado pasivo, campos de cultivo inteligentes y técnicas de plantación avanzadas.	46
CALIFICACION					4	2	4	6	6	2	4	6	6	6	
Centro de Producción Comunitaria	2023	Ecuador	Natura Futura + Juan Carlos Bamba	Este referente destaca por su enfoque social, uso de técnicas tradicionales y diseño participativo, lo que lo convierte en un modelo contextual de arquitectura con impacto comunitario real.	Ubicado en Chongón, una parroquia rural en las afueras de Guayaquil.	responde a la necesidad de brindar un espacio productivo y de empoderamiento para mujeres artesanas locales, en un contexto de crecimiento urbano acelerado y falta de oportunidades laborales para las mujeres de la zona.	Mujeres artesanas de la comunidad	aulas de formación teórica, talleres de aprendizaje práctico, una cafetería, espacios para dormir, almacenes y una sala de exposición y venta de productos tejidos.	La estructura principal utiliza madera de teca rolliza	Muros: ladrillos locales dispuestos en un patrón de espina de pescado y puertas de celosía abatibles de madera permiten el control de la ventilación e iluminación natural	El diseño incorpora vegetación endémica y materiales locales y La disposición de las naves alrededor de un patio central refleja la organización espacial tradicional de la región.	arquitectura vernácula con un enfoque contemporáneo, utilizando materiales naturales y técnicas constructivas locales	Biofilia, bioclimático y funcionalismo, racionalismo	uso de materiales locales y técnicas constructivas tradicionales, incorporación de vegetación endémica	31
CALIFICACION					2	0	0	3	3	4	4	6	3	6	
pabellón de España en la Expo Milán	2015	España	b720 Fermín Vázquez Arquitectos	Es un ejemplo de cómo integrar tradición e innovación mediante diseño modular, uso de madera sostenible y una envolvente simbólica y bioclimática, ideal para espacios productivos y	se sitúa en un entorno urbano efímero, destacándose por su diseño inspirado en los invernaderos agrícolas.	se presentó como una fusión de tradición e innovación, reflejando las cualidades que España exporta en el ámbito alimentario.	Visitantes de la Expo interesados en la cultura y gastronomía españolas.	espacios expositivos, un auditorio, áreas de degustación y huertos en terrazas	estructura primaria de pórticos de madera laminada, arriostrados por cajas conformadas a partir de paneles de madera contralaminada.	diseñada para modelar y tamizar la sombra, dejando pasar la luz solar de manera controlada. Se basa en un motivo geométrico seriado que combina contornos de hojas	incorpora elementos tradicionales de la arquitectura española, como porches y emparados, adaptándolos a un lenguaje contemporáneo	presenta una unión entre tradición e innovación	Diseño en corte, biofilia, modular, bioclimático y funcionalista	prioriza el uso de materiales renovables y técnicas constructivas sostenibles. Más del 80% de su volumen material está formado por madera laminada o paneles de madera contralaminada, reduciendo el impacto	34
CALIFICACION					0	1	0	3	6	4	2	6	6	6	

CALIFICACIONES POR RANGO DE IMPORTANCIA			
BAJA	MEDIA	ALTA	
0	0	0	NO SE RELACIONA
1	2	3	SE RELACIONA PARCIALMENTE
2	4	6	SE RELACIONA TOTALMENTE

Tabla 5. Matriz de selección de referentes . Elaboracion propia, 2025



# FarmED Education Centre

Architects: Timothy Tasker Architects  
Year: 2021  
Lugar: Reino Unido

El FarmED Education Centre, diseñado por Timothy Tasker Architects y finalizado en 2021, es un centro educativo ubicado en Honeydale Farm, en los Cotswolds, Reino Unido, que promueve la agricultura regenerativa como respuesta a los desafíos ambientales actuales. Inspirado en las granjas tradicionales de la región, el complejo está compuesto por tres edificios de madera dispuestos en forma de “U” alrededor de un patio central, diseñados con proporciones armónicas y materiales locales para integrarse al paisaje.

Imagen 07. Fachada de FarmED. Elaborado por ArchDaily, 2021.

Cada edificio cumple una función específica: un centro de conferencias (FarmED), un comedor educativo (FarmEAT) y una micro-lechería con almacén agrícola. El proyecto se caracteriza por su enfoque sostenible, utilizando estructuras híbridas de acero y madera local, aislamiento de lana de oveja, cubiertas de zinc reciclado, y sistemas energéticos eficientes como paneles solares, bombas de calor y ventilación pasiva. Además, incorpora soluciones de gestión de agua a través de estanques naturales. Como lo señala ArchDaily, “el diseño prioriza la sostenibilidad mediante el uso de materiales locales y técnicas de construcción eficientes” y busca “demostrar cómo el diseño consciente puede apoyar la regeneración ambiental y fortalecer las comunidades rurales” (ArchDaily, 2021).

## Programa arquitectónico

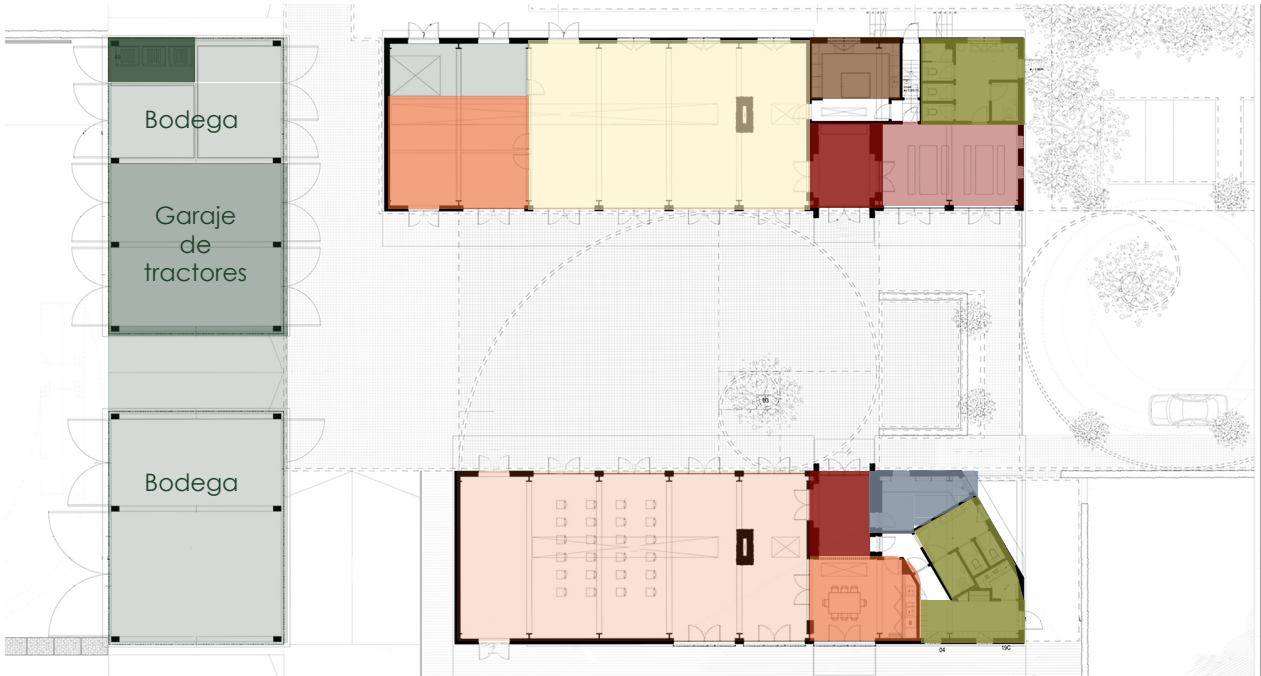


Figura 61 Planta arquitectónica con zonificación espquemática. Elaboracion propia, 2025

- |            |                      |                   |
|------------|----------------------|-------------------|
| Ingreso    | Baños                | Cocina            |
| Co-working | Oficinas             | Comedor           |
| Aula       | Sala de uso múltiple | Espacio de basura |

Como se ve en la figura 40. La organización espacial del programa arquitectónico refleja una propuesta funcional y coherente que responde a las necesidades de los usuarios. Además, al dividir el proyecto en 3 módulos permite que los usuarios recorran el espacio horizontalmente y siempre conectandose con el afuera ya sean los jardines exteriores o el patio central que se crea.

También, al tener la sala de uso múltiple permite tener la capacidad de ofrecer talleres, otra aula, sala de charlas o incluso volverla una sala de exposición de productos. Por ultimo, se nota que las áreas destinadas netamente a circulaciones son casi nulas, por lo que se entiende que priorizan el área a usos comunes y evitan desperdiciar en pasillos o circulaciones grandes.





Imagen 08. Fachada de FarmED. Elaborado por ArchDaily, 2021.

Detalle constructivo

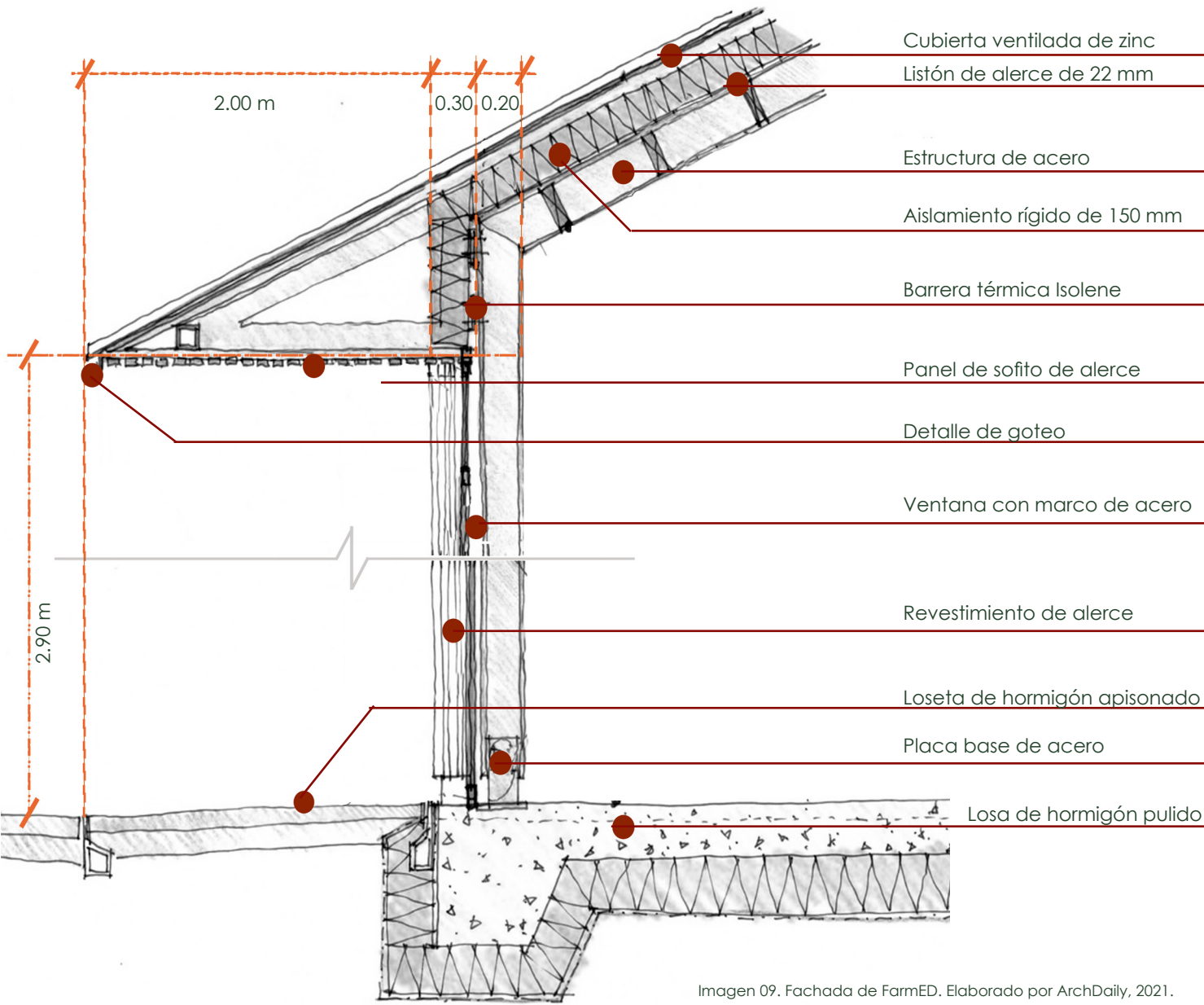


Imagen 09. Fachada de FarmED. Elaborado por ArchDaily, 2021.

Como se puede observar en la imagen 09, la estructura principal de acero, proporciona resistencia y flexibilidad ante posibles movimientos térmicos y sísmicos. Este tipo de sistema estructural puede ser fácilmente prefabricado, lo que reduce tiempos y costos de obra, optimizando además el manejo de mano de obra local.

El uso de paneles de madera de alerce para el revestimiento y el soffito tiene un valor estético y térmico considerable. Además, la ventilación natural que permite la cubierta ventilada de zinc, junto con el uso de aislamiento térmico y barreras térmicas, puede mitigar el efecto del calor o frío.

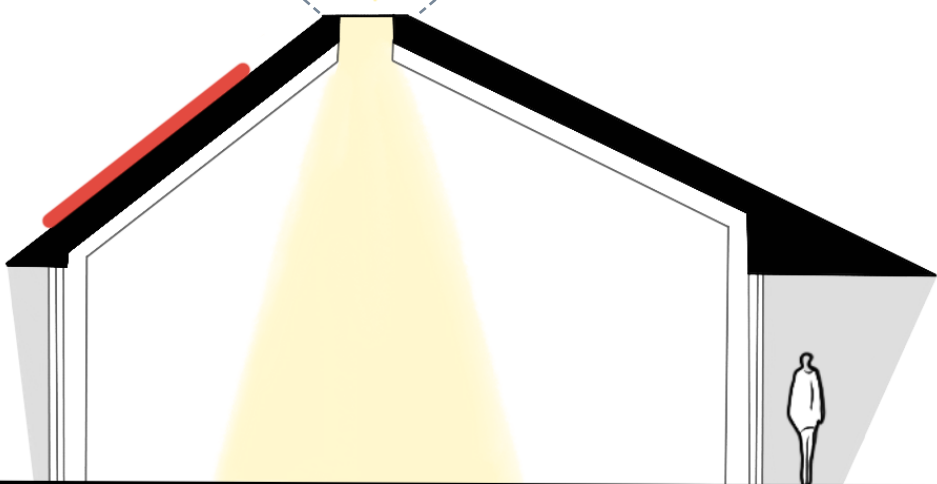
Como conclusión de materialidad se puede entender que a pesar que el alerce no es una especie local, puede sustituirse por maderas autóctonas de Guayllabamba como el laurel o el eucalipto tratado, promoviendo así el uso de recursos locales y sostenibles. Por último, la inclusión de elementos como la loseta de hormigón apisonado, se adecúa muy bien a las técnicas locales de construcción con tierra estabilizada y el aprovechamiento de materiales de bajo mantenimiento. Este enfoque estructural y material contribuye a una arquitectura eficiente, climáticamente adaptada

La Quinta Pared como Difusor de Luz Natural

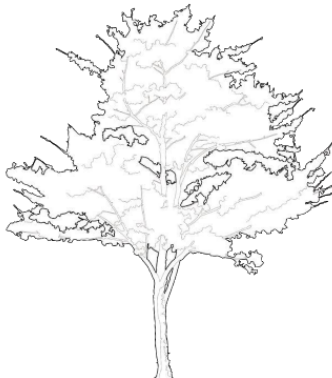


En el esquema de la izquierda se puede ver un esquema el cual simplifica el concepto de integración de la luz natural como un reemplazo de la luz artificial, utilizando un sombreado amarillo para representar la dispersión de la luz natural que se origina en la abertura superior. Además, se puede visualizar un elemento rojo en el exterior del techo lo que insinúa el uso de paneles solares como energía limpia dentro de la construcción.

Por otro lado, se puede evidenciar el detalle fotográfico en la parte superior izquierda donde se proporciona un ejemplo real de dicho diseño, donde se puede ver como esta funcionando este tragaluz y como el uso de el mismo evita el uso de luminaria colgante.



0 3 m 6 m



Flujo de Aire y Calidad Ambiental

El esquema de la derecha se ilustra la ventilación cruzada en un espacio, resaltando su rol en la renovación del aire interior. La fotografía superior muestra ventanas y mamparas opuestas abiertas, facilitando el flujo de aire indicado por líneas onduladas. Esta ventilación natural es clave en entornos educativos para renovar el oxígeno, disipar el calor y reducir contaminantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje más saludable.

El diagrama inferior simplifica este proceso, mostrando el movimiento del aire que entra por un lado y sale por el contrario. Esta circulación de aire fresco es vital para la calidad del aire interior, impactando positivamente el bienestar y el rendimiento de estudiantes y personal.

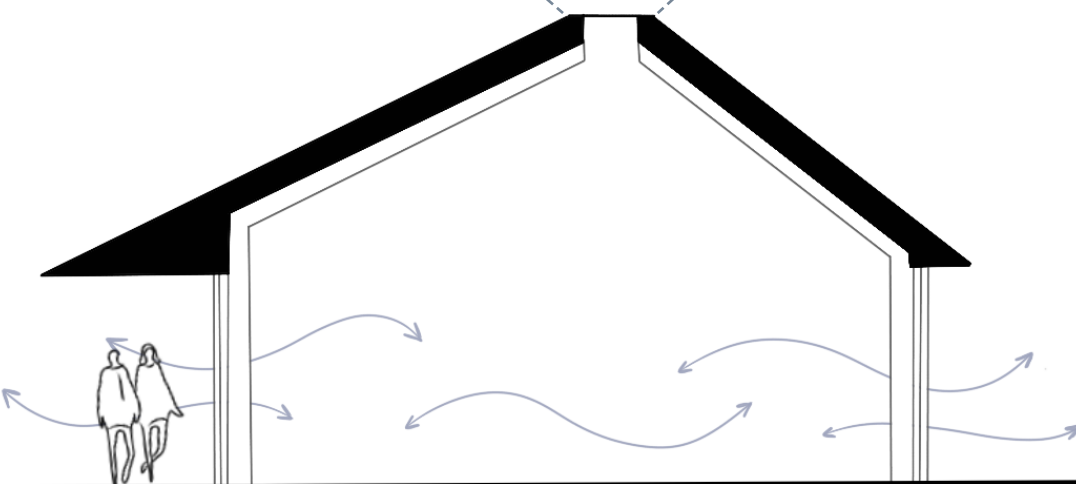


Figura 62. diagrama de estrategias pasivas.  
elaboración propia, 2025





Imagen 10. Fotografía del centro de desarrollo agrícola. Elaborado por ArchDaily, 2021.

# Centro de Desarrollo Agrícola

Architects:Mert Uslu Architecture  
Year: 2021  
Lugar: Turquía  
MEtraje: 2000 m2

El Centro de Desarrollo Agrícola, combina funciones educativas, de investigación y de producción agrícola sostenible. El proyecto aborda desafíos ambientales (cambio climático, la degradación del suelo y escasez de agua) integrando un diseño lineal que se organiza alrededor de un eje central denominado “bioswale”, el cual conecta todo su programa arquitectónico (ArchDaily, 2022). Además, ha sido reconocido por su enfoque sostenible, recibiendo premios nacionales y siendo seleccionado por el programa Horizon 2020 de la Unión Europea (Rayhaber, 2023).

## Programa arquitectónico

Este programa arquitectónico presenta una organización longitudinal que se extiende a lo largo del plano, distribuyendo una variedad de funciones a lo largo de este eje. Se observa una clara diferenciación de áreas, desde espacios de aprendizaje como las aulas y el laboratorio, hasta zonas de interacción social como la biblioteca y la sala de uso múltiple. La inclusión de elementos como el anfiteatro de madera, el área agrícola y el jardín vertical sugieren un enfoque en la integración de la naturaleza y la creación de espacios multifuncionales.

En general, el diseño parece buscar un equilibrio entre lo educativo, lo recreativo y lo productivo, fomentando un ambiente diverso y dinámico.

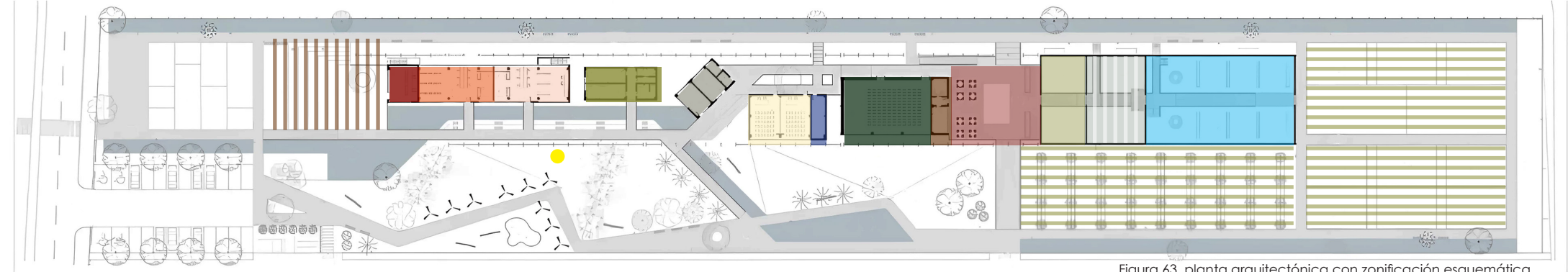


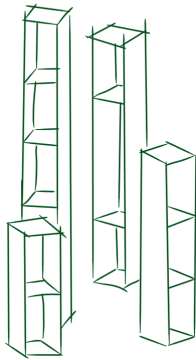
Figura 63. planta arquitectónica con zonificación esquemática. Elaboración propia, en base a arch daily, 2025

anfiteatro de madera	Ingreso	Biblioteca	Laboratorio	Baños	Oficinas
Sala de uso múltiple	Cocina	Eco-zona	escenario de sequía	Cultivo sin suelo	Aulas
Area agricola	casa de polinizadores	Jardín vertical	biozanja	turbobulevar	Cuarto electrico

Espacios clave

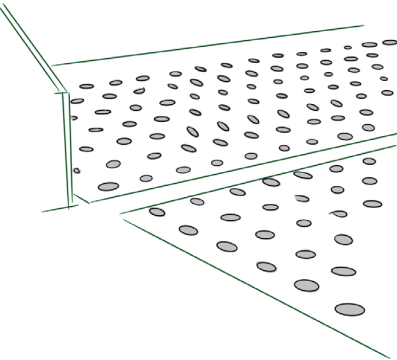
Punto Polinizador

La estrategia de crear “puntos polinizadores” se considera sustentable debido a su contribución al mantenimiento y mejora de los ecosistemas. Al proporcionar espacios específicos para diversas especies polinizadoras, se fomenta la biodiversidad, la cual es esencial para la salud ecológica general y para procesos como la polinización de plantas silvestres y cultivos agrícolas. El apoyo a estos polinizadores, actores clave en la reproducción vegetal, incide positivamente en la resiliencia de los ecosistemas y en la seguridad alimentaria, alineándose con los principios de la sostenibilidad al promover la salud del medio ambiente y sus servicios.



Zonas de Carbono

Esta zona consiste en la aplicación de biocarbón en la tierra, logrando un enfoque sustentable por su capacidad de conseguir carbono atmosférico en el suelo, contribuyendo a la mitigación del cambio climático. Adicionalmente, el biocarbón mejora las propiedades físicas y químicas del suelo, incrementando su fertilidad y la retención de nutrientes y agua, lo que puede reducir la dependencia de fertilizantes sintéticos. Finalmente, la producción de biocarbón ofrece una vía para la gestión sostenible de residuos de biomasa, integrando beneficios ambientales y agrícolas.



Plantación en Hileras Altas

Este diagrama ilustra una estrategia sustentable para abordar problemas de salinidad y erosión en el suelo. En áreas afectadas se planta en hileras elevadas ya que así las raíces de las plantas se sitúan en una posición donde las sales son arrastradas hacia los surcos o las partes más bajas por el agua de riego o la lluvia, logrando una recuperación de suelos trabajados y facilitando el crecimiento de las plantas en estas condiciones.

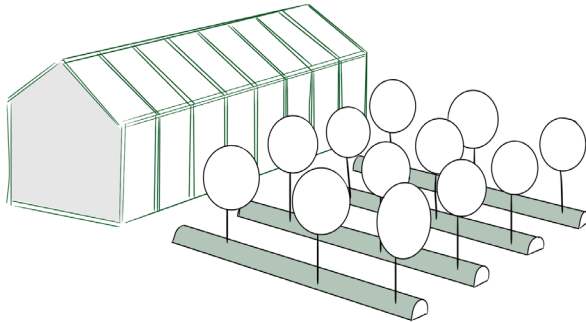


Figura 64. diagramas de estrategias. Elaboración propia, en base a arch daily, 2025

Estrategias hídricas Implementadas

Como se muestra en el diagrama arquitectónico presentado, se ilustra una sección transversal del proyecto que enfatiza la sostenibilidad a través de la reutilización del agua y la elevación de ciertas áreas del suelo. Se observa la presencia de canales o depresiones, diseñados para la recolección de agua pluvial y de escorrentía. El flujo de esta agua, indicado por flechas punteadas, sugiere su rumbo hacia depósitos subterráneos, lo que implica un sistema de almacenamiento para su posterior reutilización dentro del proyecto. Esta reutilización, es destinada a riego de todas las áreas verdes del proyecto.

Adicionalmente, el diagrama muestra cómo algunas partes del proyecto se elevan del nivel del suelo. En la parte derecha, una estructura elevada, que es una caminería, se soporta sobre elementos que la separan del terreno. Esta elevación podría responder a necesidades funcionales como evitar el contacto con la humedad del suelo o permitir el flujo de agua. En general, el esquema destaca una estrategia de diseño que integra la gestión hídrica sostenible con soluciones constructivas que elevan ciertas áreas del suelo.

Detalle constructivo del Canal de biofiltración

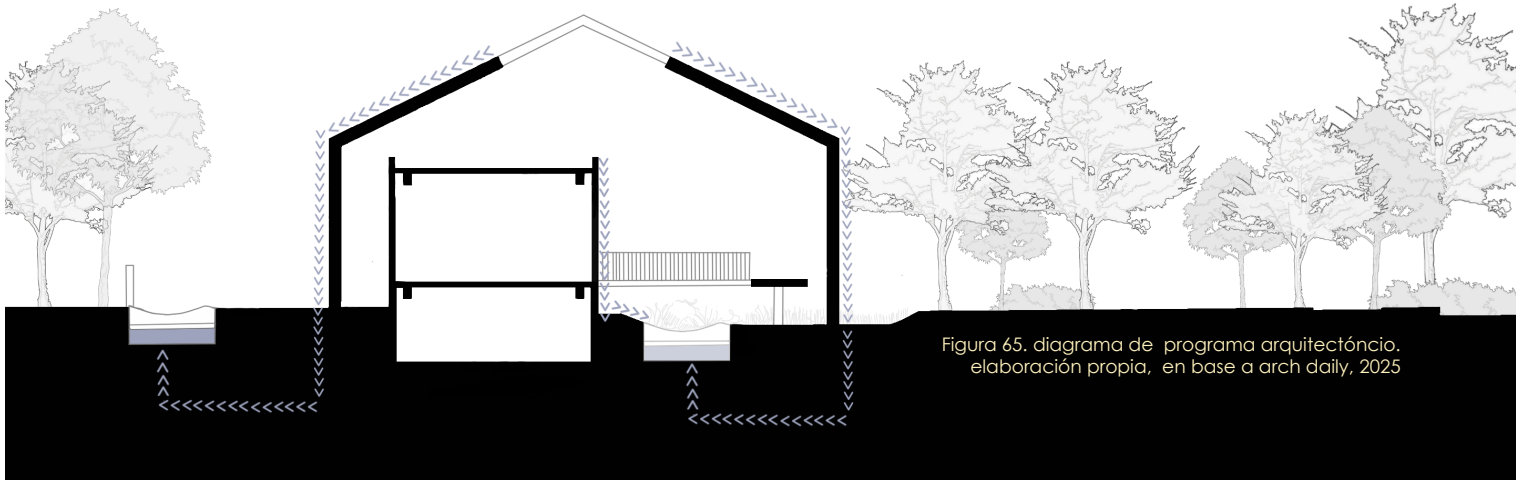
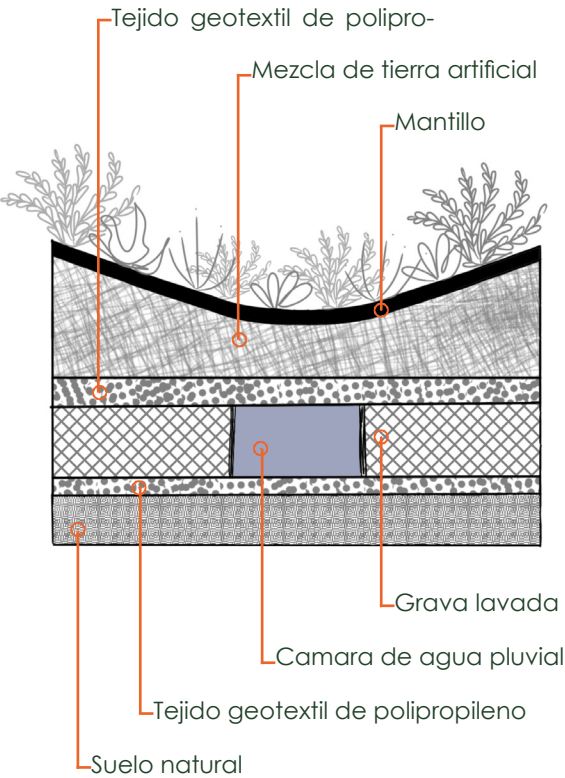


Figura 65. diagrama de programa arquitectónico. elaboración propia, en base a arch daily, 2025





Imagen 11. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

# Pabellón de España - Expo Milán 2015

Arquitecto: b720 Fermín Vázquez Arquitectos  
Año: 2015  
Lugar: Milán, Italia  
Metraje: 2.341 m²

El Pabellón de España para la Expo Milán 2015, Según Vázquez (2015), el diseño del pabellón buscaba "transmitir la idea de una despensa abierta, un lugar de encuentro donde se pusieran de manifiesto la calidad y la diversidad de nuestros productos" (p. 12). Por ende se entiende este proyeccto como un espacio que reflejara la riqueza y diversidad de la gastronomía y los paisajes españoles. Este pabellón buscó ofrecer una experiencia inmersiva que conectara al visitante con la producción, la tradición y la innovación alimentaria de España. La propuesta arquitectónica se caracterizó por su estructura ligera y permeable.

## Zonificación

La innovación del pabellón se centraba en cómo conectaba al visitante con el ciclo alimentario de una manera experiencial. No solo se exhibían los productos, sino que se ofrecía una visión de su origen y elaboración. Su diseño permeable y de circulación abierta fomentaba un recorrido interactivo con un enfoque contemporáneo y educativo sobre la riqueza alimentaria de España.

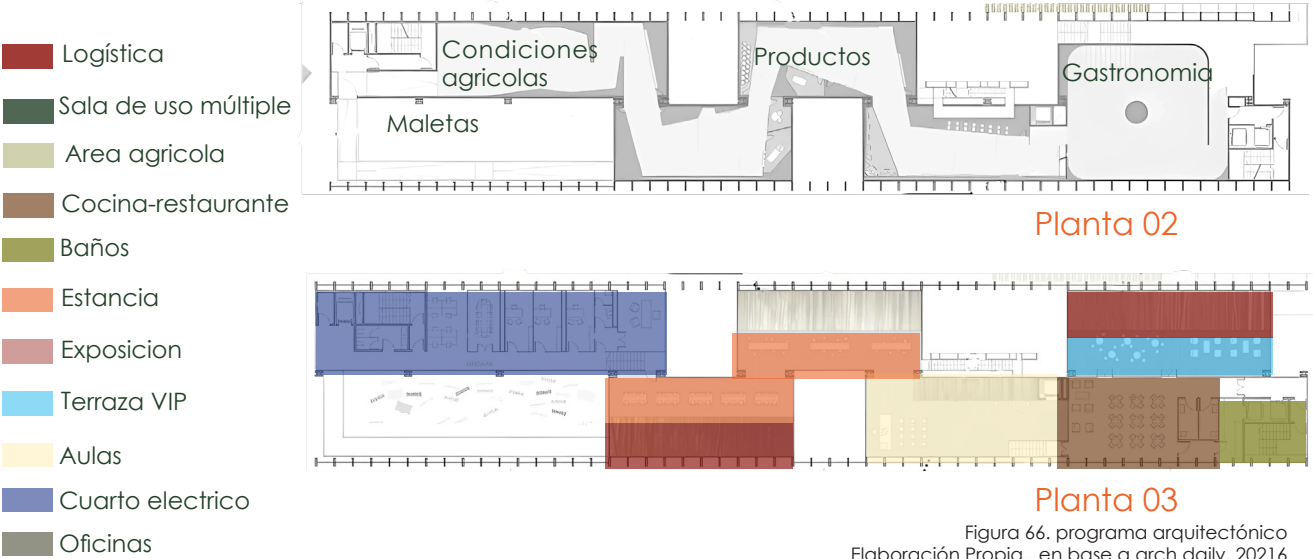


Figura 66. programa arquitectónico  
Elaboración Propia, en base a arch daily, 20216

Estructura

La combinación de materiales en el Pabellón de España es un punto clave de su innovación. Al integrar la calidez y sostenibilidad de la madera laminada en la estructura principal, se logra un contraste interesante con la ligereza y la capacidad de modulación de la luz del policarbonato.

La sensibilidad hacia la sostenibilidad y la integración con el entorno se evidencia en varias decisiones de diseño. Las lamas orientables son un sistema pasivo inteligente para controlar la ganancia solar y la ventilación natural, disminuyendo la dependencia de sistemas mecánicos de climatización.

También, el pavimento de tierra consolidada en ciertas áreas no solo evoca una conexión con el suelo y la naturaleza, sino que también puede tener beneficios en términos de regulación térmica y permeabilidad

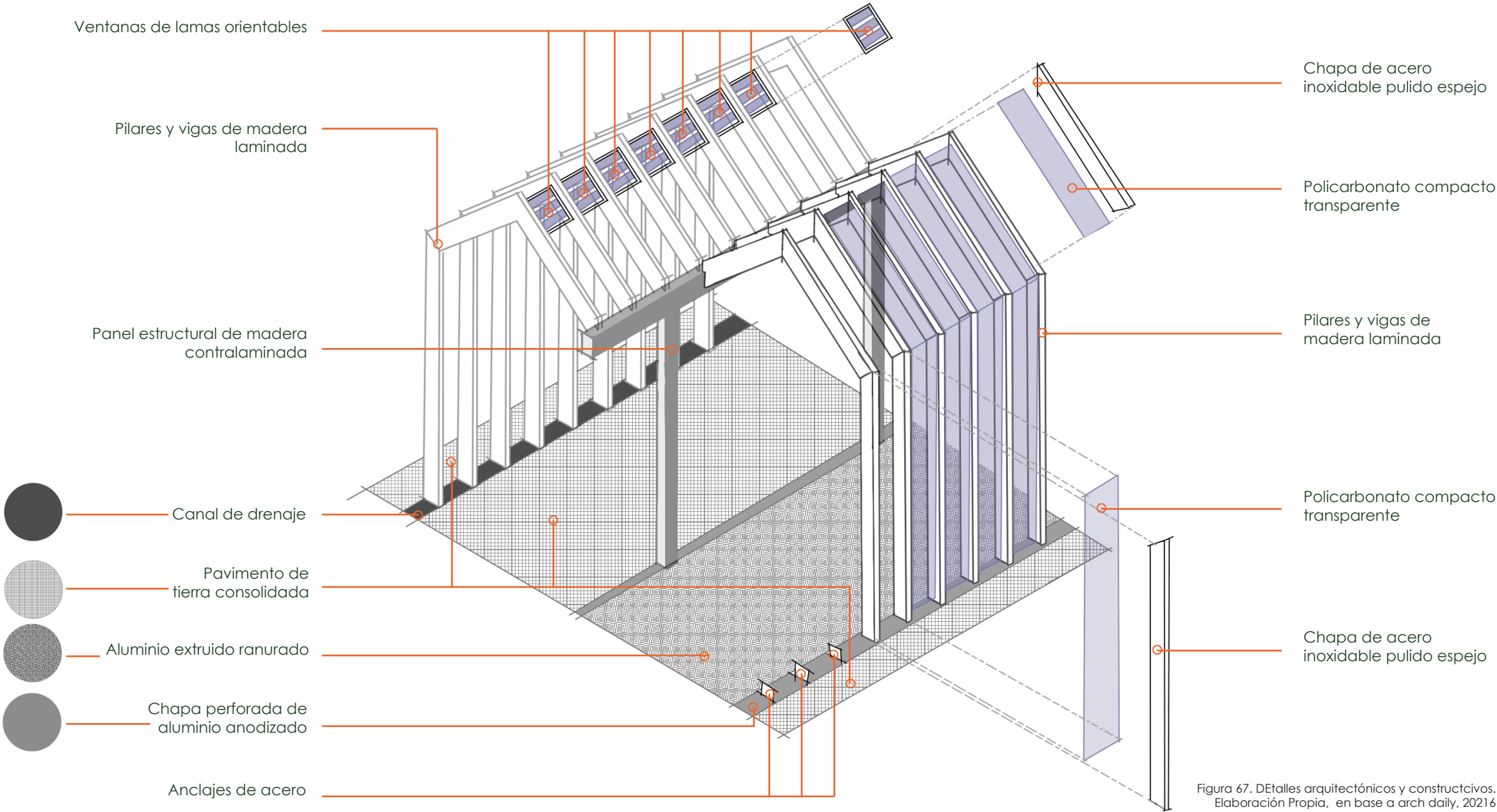


Figura 67. DEtalles arquitectónicos y constructivos. Elaboración Propia, en base a arch daily, 20216





Imagen 12. Espacialidad de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

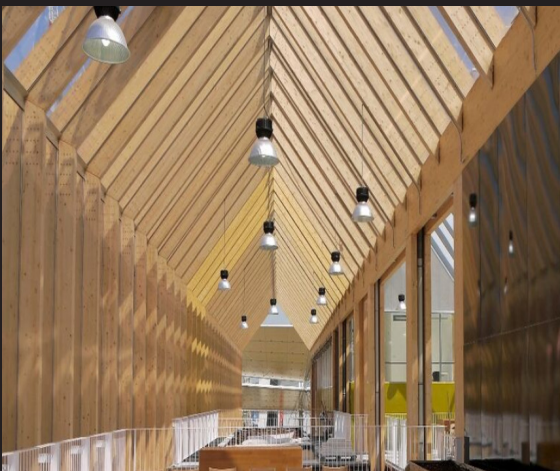


Imagen 13. Ingreso y distribución de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

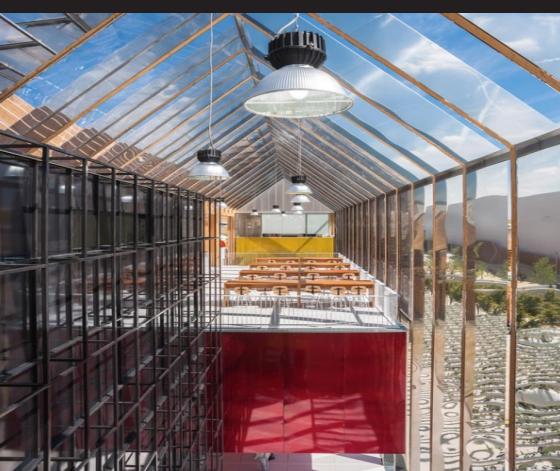
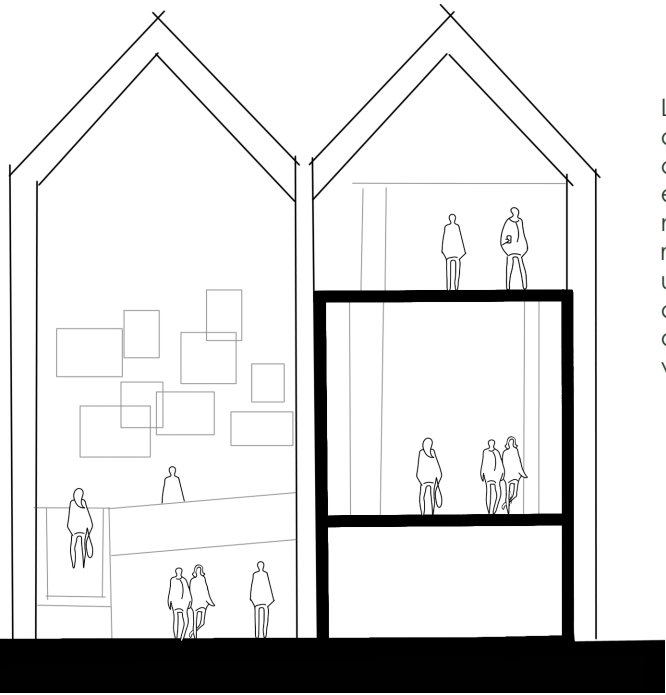


Imagen 14. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.



Imagen 15. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

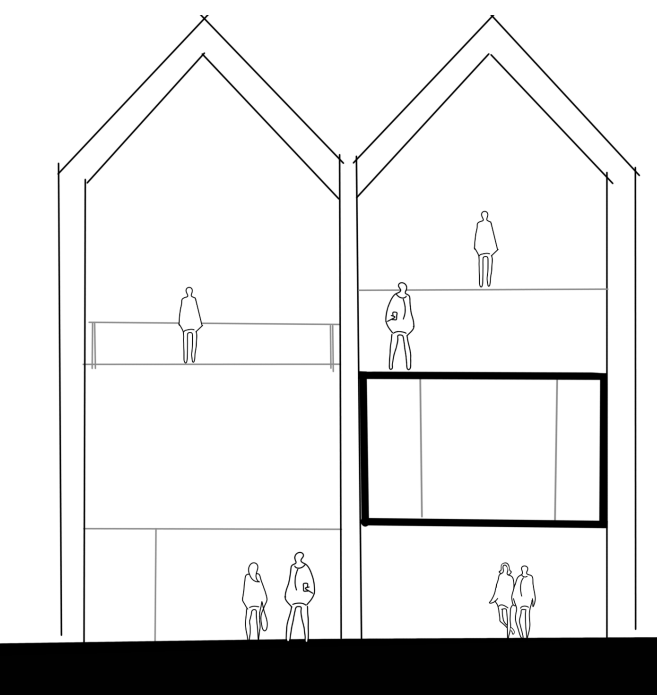


### Espacialidad

La estructura de madera visible en todo el pabellón actúa como un elemento unificador que no solo aporta calidez, sino también una identidad clara al espacio. La entrada de luz cenital refuerza esta atmósfera, iluminando naturalmente los recorridos. Se reconocen dos formas de organización espacial: por un lado, un área más dinámica, con plataformas a distintas alturas que permiten recorridos libres, zonas de descanso o contemplación, y elementos expositivos distribuidos en diferentes niveles;

Figura 68. Cortes esquematicos por zonificación  
Elaboración Propia, en base a arch daily, 20216

Por otro lado, un espacio más ordenado y jerarquizado, con dos niveles principales conectados visualmente por un vacío central y delimitados por barandillas. Esta disposición no solo responde a distintas funciones dentro del programa, sino que también busca ofrecer al visitante experiencias variadas, manteniendo siempre una fuerte relación visual y espacial entre los distintos ambientes.



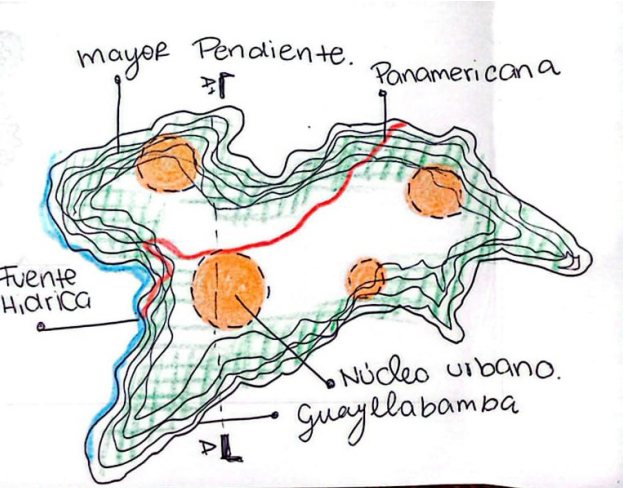
05

ARQUITECTURA

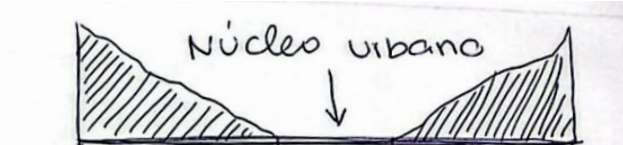


5.1 Síntesis de sitio

Escala ciudad



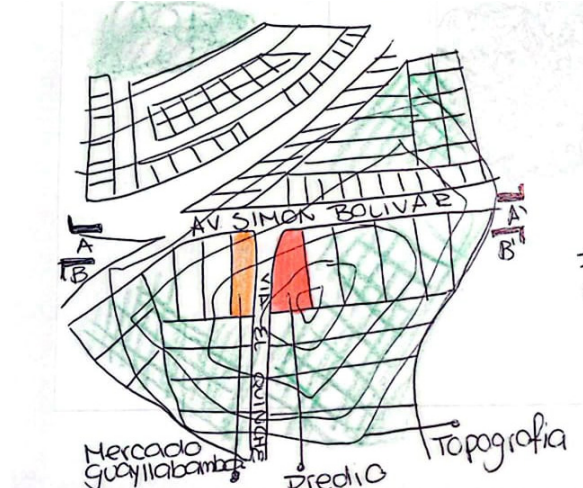
Corte A-A' en escala ciudad



Entender el poryecto en una esacla macreo, meso y micro ayuda a saber que estrategia tomar ante la necesidad de implantación del proyecto.

En esta escala se ve que el núcleo urbano escogido se encuentra en un valle por ende su topografía es mínima sin embargo tiene buenas vistas a los laterales por esta topografía marcada a los limites de la parroquia.

Escala Barrio



Corte A-A' en escala Barrio



Corte B-B' en escala Barrio



Figura 69. Diagrama hecho a mano de la parroquia de Guayllabamba  
Fuente: Elaboracion propia, 2025

Escala Lote



Corte A-A' en escala Lote

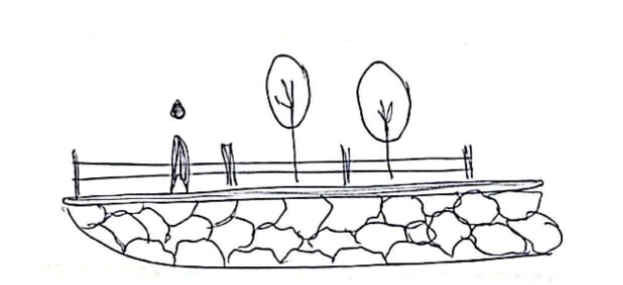


Corte B-B' en escala Lote



Figura 70. Diagrama hecho a mano de la parroquia de Guayllabamba  
Fuente: Elaboracion propia, 2025

Analizar el contexto inmediato del predio hace que se pueda entender sus caracterísitcas físicas mas notorias como la densidad constructiva del frente del lote, además se puede evidenciar un desnivel el cual parecería no tener mas de 2 metros sin emabrgo se lo considera un límite para la implantación ya que bloquea vistas, ingresos, etc. sin embargo pacifica todo el ingreso al centro.



Además, se puede evidenciar los límites normativos como por ejemplo el cos, los retiros obligatorios mínimos, alturas máximas y su contexto en general como lo que es la vegetación y un hito que está en el lado lateral que es el Mercado de Guayllabamba el cual rige de cierta forma una gerarquía y una importancia dentro de la parroquia.



Imagen 17. agricultores de guayllabamba  
Fuente:Hidalgo, P. (n.d.). Guayllabamba, Ecuador - 14 de mayo, 2015. Técnico que lleva la ropa apropiada a guayllabamba-ecuador.

5.2 Delimitación de usuarios principales

Para poder delimitar el usuario principal, primero se usa una metodología que se basa en el de cruce de variables. Esta metodología trata de acaparar usuarios de interés o sea el nicho y tratar de dimensionarlo a la escala en la que se está trabajando el proyecto.

Se entiende que guayllabamba tiene una población económicamente activa (PEA) que se dedica específicamente a actividades agropecuarias. Según el PDOT Guayllabamba 2020-2030, 2021, confirma que esta cifra es de 2534 personas.

Luego esta misma fuente, dicta que que solo el 3.33% de esta población consta de una certificación o grado técnico en su ámbito laboral. Por ende se usan estas dos variables para poder realizar la delimitación del nicho de interés.

Una vez realizado el cálculo, se determina que 2449.61 personas son las que no han recibido ningún grado técnico. Entonces, se hace un análisis de usabilidad y su tasa de abastecimiento tomando en cuenta cuánto tiempo podría tardar en capacitar a este nicho específico y así determinar la viabilidad del centro.

Por ende, se toma en cuenta que si se atiende a 5% de este nicho el centro podría estar activo durante 20 años, teniendo así una viabilidad en el tiempo haciendo de este proyecto algo factible de posible inversión. Es así que, si se toma este 5% la población por año, los usuarios principales de este centro serían un total de 122.5 personas.

5.2.1 Cálculo de usuarios de interés

Primer cruce de variables

Variable #1:

Población Económicamente activa que se dedica específicamente al área agropecuaria

Variable #2:

Población Económicamente activa que no se encuentra capacitada o no tiene un grado técnico en su campo laboral

Gráfico de cruce



Figura 71: Gráfico del primer cruce de variables.  
Fuente: Elaboración propia,2025.

Segundo cruce de variables

Variable #3:

Nicho principal del centro: cantidad de personas que pertenecen a la PEA agrícola que no tienen grado técnico

Variable #4:

Taza de abastecimiento x el tiempo de uso del equipamiento para que sea viable con los años

Gráfico de cruce



Gráfico 72. Gráfico del segundo cruce de variables.  
Fuente: Elaboración propia,2025.



5.3Necesidades del usuario


















CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	Tipo	Necesidades				Requerimientos		Prioridad
	Directos	Internos	Estudiantes / Capacitados	 Jóvenes, agricultores, comunidad local en formación	 Aulas teoricas y prácticas. Zonas de descanso y convivencia	 Mantener espacios con mobiliario adaptable. Crear parcelas de cultivo didácticas y riego	 Alta	
			Docentes / Instructores	 Especialistas en agricultura, agroindustria, ganadería, sostenibilidad	 Oficinas de trabajo académico. Espacios de apoyo pedagógico.	 Disponer de cubículos privados con conectividad. Incorporar salas de reuniones y biblioteca técnica.	 Alta	
			Investigadores	 Desarrolladores de proyectos dentro del centro	 Laboratorios especializados. Espacios de documentación.	 Implementar laboratorios con equipos de análisis y áreas para almacenamiento de resultados	 Alta	
		Externos	Visitantes	 Familias, comunidad interesada en actividades del centro	 Recorridos guiados.	 Diseñar senderos señalizados y accesibles	 Media	
			Conferencistas	 Capacitadores externos o internacionales	 Espacios de acogida	 Mantener áreas de espera con servicios básicos	 Media	
		Administrativos	Director/a del centro	 Gestión general	 Oficinas de gestión.	 Mantener despachos privados con sala de reuniones pequeña.	 Alta	
			Coordinador	 Manejo de programas de capacitación	 Oficinas de gestión.	 Mantener despachos privados con sala de reuniones pequeña.	 Alta	
			Personal administrativo	 Secretaría, asistencia académica, contabilidad	 Áreas de atención.	 Incorporar un lobby con mostrador de información.	 Alta	
			Recepcionista	 Control de acceso y atención a visitantes	 Áreas de atención.	 Incorporar un lobby con mostrador de información.	 Alta	
		Servicios	Personal de limpieza y mantenimiento.	 Mantener Aseado el centro	 Espacios de servicio.	 Tener cuartos de implementos y vestidores.	 Alta	
			Personal de cocina / comedor	 Alimentación para estudiantes y docentes	 Infraestructura de apoyo alimentario.	 Diseñar cocina industrial y comedor ventilado.	 Alta	
			Personal de seguridad.	 Cuidar y vigilar	 Puntos de control.	 Crear garita de acceso con visibilidad a todo el predio	 Alta	
			Jardineros	 Encargados de Areas verdes	 Almacenamiento de herramientas.	 Disponer de bodegas cercanas a las parcelas	 Baja	
			Provedores	 Encargados de abastecer el centro	 Transporte y carga	 Disponer de accesibilidad de camiones y estancia	 Alta	
Indirectos	No usan pero se benefician.	Comunidad local centro	 Beneficiada por el desarrollo agrícola y la transferencia de conocimientos	 Espacios de integración social.	 Crear plazas para tener una cohesion social	 Alta		

Tabla 06. Características de usuarios  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.4Necesidades del Proyecto

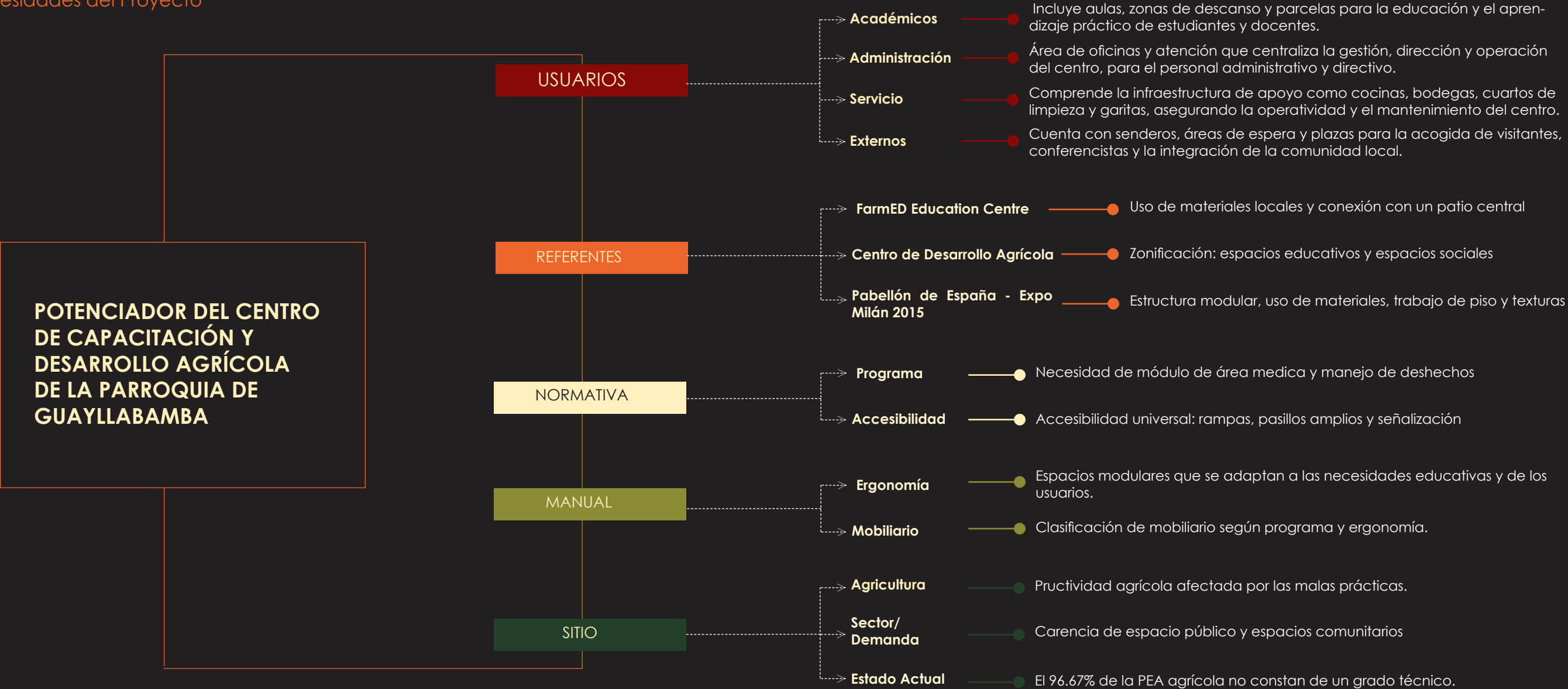


Figura 73. Necesidades del proyecto  
Fuente: Elaboración propia,2025.



5.5 Programa arquitectónico

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO																			
ZONA	SUBZONA	ESPACIO	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	INSTALACIONES	PRIVACIDAD	EQUIPOS	VENTILACIÓN		ILUMINACIÓN		ACÚSTICA	M2			A. TOTAL	ESPACIO CON EL QUE SE CONECTA	
									N	A	N	A		UNITARIO	CANTIDAD	ÁREA			
Académica	Estudiantil	Teórica	Aula teórica	Clases y capacitaciones	Estudiantes, Docentes	Pupitres, pizarras, sillas, estantes	Internet, electricidad	Media	Proyector, computadora	Sí	No	Sí	Sí	SI	70.56	2	141.12	415.65	Circulación vertical y servicios higienicos
			Práctica Experimental	Laboratorio agrícola	Talleres prácticos en agricultura	Estudiantes, Instructores	Mesas de trabajo, sillas	Agua, electricidad, gas	Media	Microscopios, herramientas	No	Sí	Sí	Sí	No	70.56	2		
		Bodegas de instrumentos		Almacenaje de herramientas y productos	Personal de mantenimiento	Estantes, casilleros,	Electricidad	Media	–	Sí	No	Sí	Sí	No	11.56	1	11.56		
		Invernadero experimental		Talleres prácticos en agricultura	Estudiantes, Instructores	Bancas, herramientas portátiles	Agua de riego	Media	Herramientas manuales, riego	Sí	No	Sí	Sí	No	115.2	1	115.2		
		Practico Aplicado	Huertos didácticos	Experimentación agrícola	Estudiantes, Agricultores externos	Bancas, herramientas portátiles	Agua de riego	Baja	Herramientas manuales, riego	Sí	No	Sí	No	No	838.734	1	838.734	Plaza agrícola	
			Bodegas de instrumentos	Almacenaje de herramientas y productos	Personal de mantenimiento	Estantes, casilleros,	Electricidad	Media	–	Sí	No	Sí	Sí	No	6.65	1	6.65		
Administrativa	Docente		Oficina Administrativa	Despachos para organización docente	Docentes	Escritorios, sillas, pizarrones, archivadores	Internet, electricidad	Media	Computadoras, impresoras	Sí	No	Sí	Sí	SI	12.7	1	12.7	55.4	Hall
	Dirección		Oficinas de Director	Gestión del centro	Director	Escritorio, sillas, archivadores	Internet, electricidad	Alta	Computadora, impresora	Sí	No	Sí	Sí	SI	12.7	1	12.7		
	Coordinación		Oficinas de Reuniones	Coordinación académica	Coordinadores y Personal administrativo	Escritorio, sillas, archivadores	Internet, electricidad	Media	Computadoras, impresoras	Sí	No	Sí	Sí	SI	28.8	1	28.8		
	Apoyo		Recepción	Atención a visitantes y usuarios	Recepcionista, Visitantes	Mostrador, bancas de espera	Internet, electricidad, teléfono	Baja	Teléfono, PC	Sí	Sí	Sí	Sí	No	30	1	30		
Comunal	Alimentación		Comedor Comunitario	Alimentación comunitaria	Estudiantes, Personal	Mesas, sillas, estanterías	Electricidad	Baja	TV	Sí	No	Sí	Sí	No	211.68	1	211.68	216.08	Área exterior social
			Cocina comunitaria	Alimentación comunitaria	personal de cocina	Mesones altos y bajos, grifos, lavabos	Agua, gas, electricidad	Baja	Cocina industrial, refrigerador	Sí	No	Sí	Sí	No	70.56	1	70.56		
			Cuarto de basura	Manejo de desechos	Personal de mantenimiento	Basureros de separación	Electricidad	Media	–	Sí	No	Sí	Sí	No	4.4	1	4.4		
Servicios	Salud		Consultorio Medico	Bienestar y salud	Estudiantes, auxiliar medicos, etc	Camilla, escritorio, sillas, archivador, baño, estantes, Mesa auxiliar	Electricidad, Agua, Internet.	Media	Computadora, balanza, nebulizador	Sí	Sí	Sí	Sí	SI	70.56	1	70.56	70.56	Área privada x uso
			Lactario	Bien estar	Todos los usuarios	Sillon, cambiador, basurero	Electricidad y agua	Media	–	Sí	No	Sí	Sí	SI					
	Servicio higienicos		Baños	Uso para necesidades básicas	Estudiantes y Docentes	Inodoros, lavamanos, Urinarios	Electricidad y agua	Baja	Secador de manos	Sí	No	Sí	Sí	No	70.56	2	141.12	275.76	Aulas, Oficinas, Áreas productivas y Plaza agrícola
	Limpieza		Bodega de servicio	Almacenamiento de equipos de limpieza	Personal de mantenimiento	Estantes, casilleros	Agua, electricidad	Alta	Implementos de limpieza	Sí	No	Sí	Sí	No	28.8	1	28.8		
	Seguridad		Garita de control	Seguridad y control de acceso	Guardias de seguridad	Escritorio pequeño, silla, cocina, refrigerador, baño	Electricidad, comunicación	Alta	Cámaras, radio de comunicación	Sí	No	Sí	Sí	No	35.28	1	35.28		
Mantenimiento		Cuarto de maquinas	Funcionamiento del centro	Personal de mantenimiento	–	Electricidad	Alta	Generador	No	Si	No	Si	No	70.56	1	70.56			
Encuentro	Social		Espacio de Difusión	Centro informativo, Charlas, conferencias.	Estudiantes, Docentes, comunidad	Sillas móviles, tarima, pantalla	Internet, electricidad, sonido	Baja	Computadoras	Sí	Sí	Sí	Sí	SI	282.24	1	282.24	1692.92	Filtro de ingreso al centro
			Plaza agrícola	Encuentros comunitarios	Agricultores, Comunidad	Bancas, luminaria, basureros	Agua de riego, electricidad	Baja	Plaza y estancia	Sí	No	Sí	No	No	1410.68	1	1410.68		
Movidad	Autos		Parqueaderos	Acceso, movilidad	Todos los usuarios	–	Electricidad	Baja	Ascensor	Sí	No	Sí	Sí	No	829.388	1	829.388	829.388	Garita de control.
	Bicicletas y motos						–	Baja	-	Sí	No	Sí	Sí	No					
																Área útil		1222.52	
																Area real		3555.758	
																Circulación 20%		711.1516	
																Área total		4266.9096	

Tabla 07. Programa arquitectónico definido.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

5.6 Modulación y dimensionamiento de cada espacio

Módulo Único

Para la organización espacial y estructural del proyecto se definió un módulo único de 9.80 m x 7.20 m. Esta modulación permite resolver de manera eficiente el área de parqueaderos en planta baja y distribución funcional en plantas superiores.

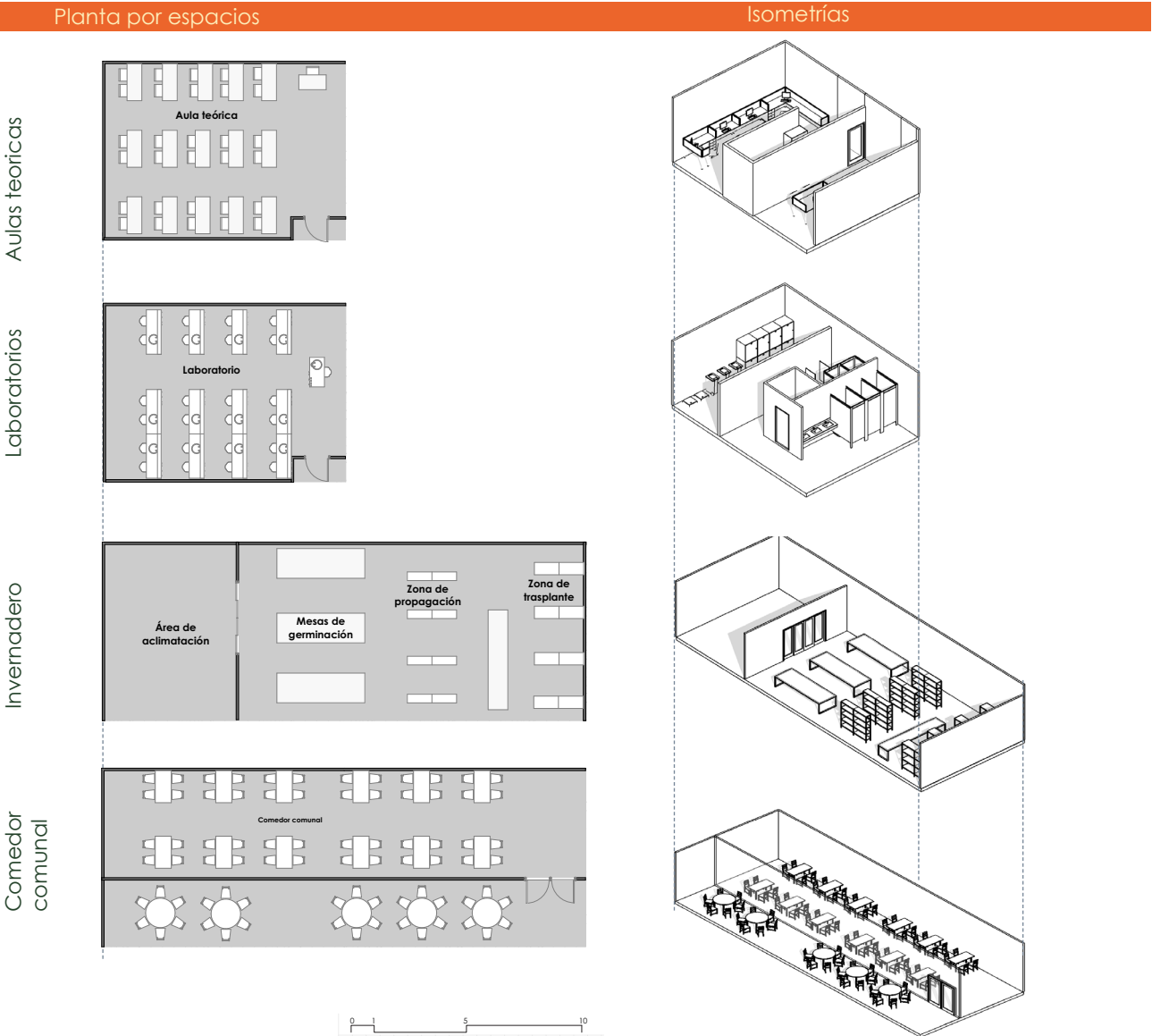
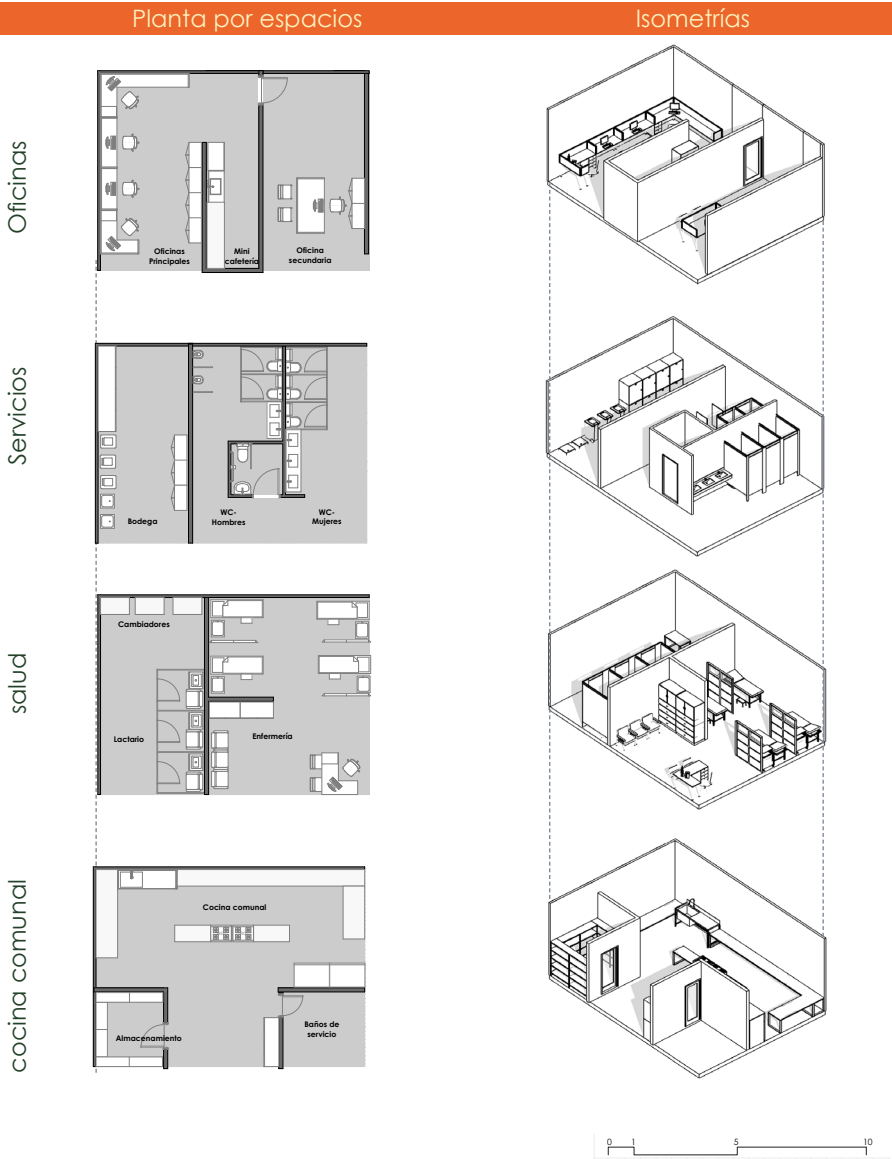
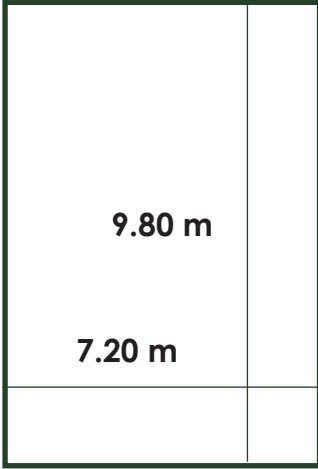
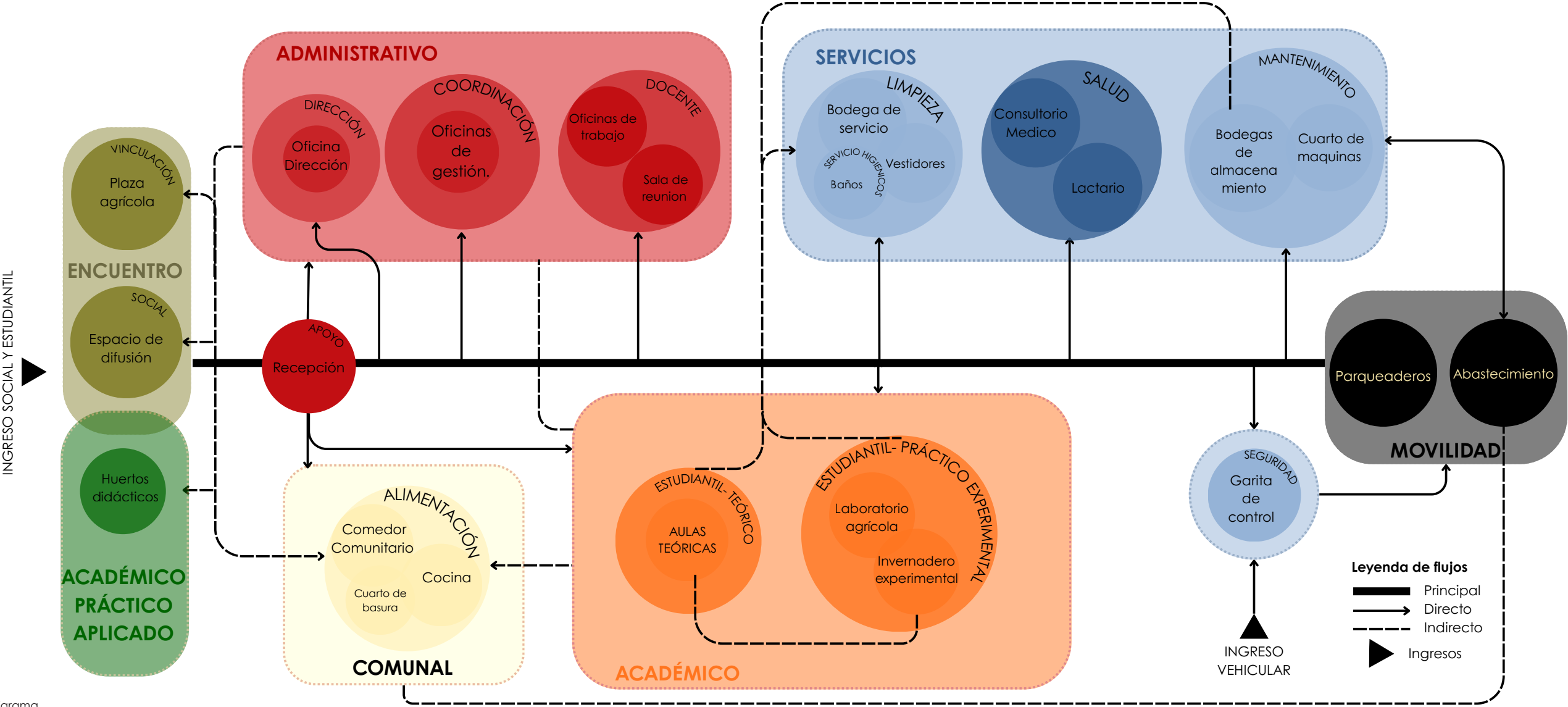


Figura 74. Modulación de espacios  
Fuente: Elaboración propia, 2025.



5.8 Organigrama de espacios

P. 128



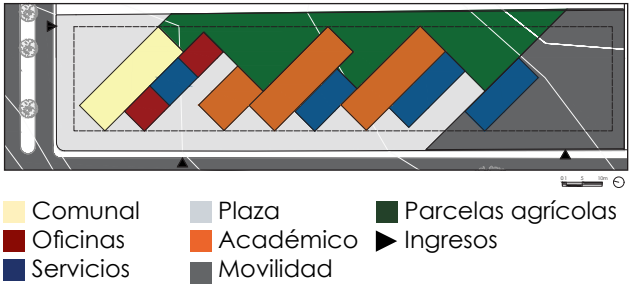
P. 129

Figura 75.Organigrama  
Fuente: Elaboración propia,2025.

5.9 Propuestas de Implantación- OPCIÓN #1

Zonificación de macro zonas

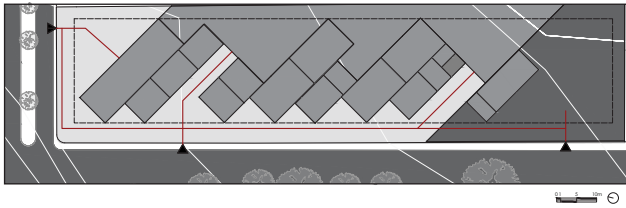
Los espacios están agrupados de forma lógica, cerca del ingreso inicial se concentran los servicios de apoyo y difusión. El área central agrupa la función educativa principal y hacia el final, se encuentran los espacios de producción y mantenimiento. Esta disposición lineal y segmentada facilita que los usuarios entiendan rápidamente dónde se ubica cada tipo de actividad dentro del complejo.



Circulación

La línea roja en la imagen es la circulación principal se distribuye a lo largo de un eje lineal y horizontal, funcionando como una espina dorsal que une desde la Plaza, el espacio de difusión hasta el Parquedero.

La inclinación genera circulaciones quebradas y poco intuitivas, creando espacios residuales irregulares entre los módulos y haciendo que la implantación se sienta forzada al no alinearse con la lógica ortogonal de la calle y las áreas productivas.



**Leyenda** — Circulaciones ► Ingresos

Zonificación de micro zonas



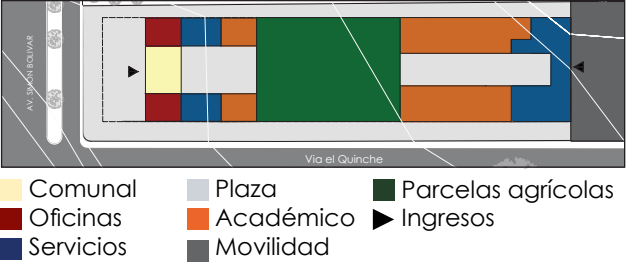
Figura 76. Propuesta de implantación 01 Organigrama  
Fuente: Elaboración propia, 2025.



5.9 Propuestas de Implantación- OPCIÓN #2

Zonificación de macro zonas

La lógica central es proteger la agricultura, creando un gran patio central que está rodeado por todos los edificios. El diseño mejora la legibilidad al ordenar los módulos en dos franjas simétricas, que funcionan como una “muralla” que cuida el espacio de cultivo. Finalmente, el uso de módulos rectangulares uniformes le da una alta versatilidad para futuras expansiones.



Circulación

La circulación principal es clara y ortogonal, ya que sigue líneas rectas de la geometría del lote. La legibilidad es máxima, ya que los edificios están en dos lados opuestos del predio, haciendo el recorrido intuitivo por ende, se considera que este diseño es mucho más eficiente y fácil de implantar en el terreno.

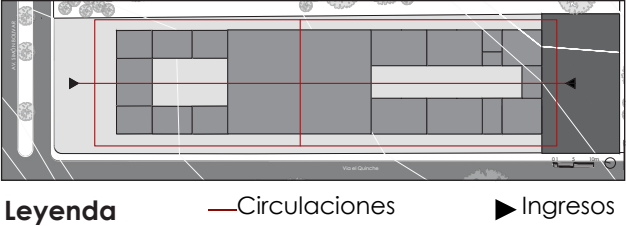
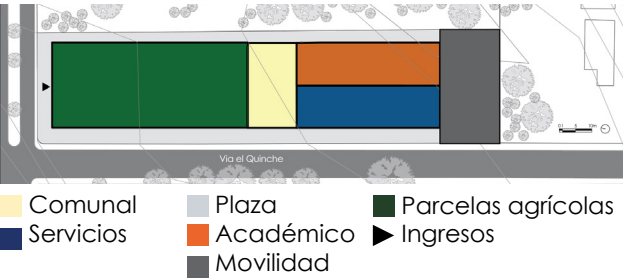


Figura 77.Propuesta de implantación 02  
Fuente: Elaboración propia,2025.

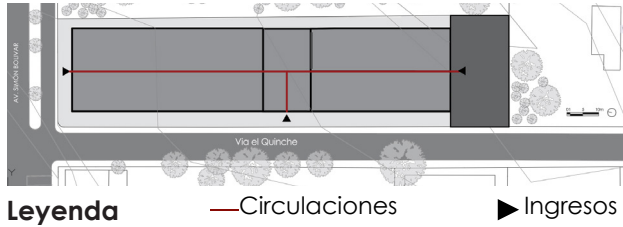
5.9 Propuestas de Implantación- OPCIÓN #2

Zonificación de macro zonas

Para esta propouesta final se toma en cuenta la forma del lote, aspectos normativos y sobretodo se usa la estrategia de crear un edificio compato al final del terreno para así ahorrar y dejar una prioridad a las parcelas agrícolas y epsacios públicos en la parte posterior del predio, así vnculandolo con el área urbana e invitando a la comunidad al centro.



Circulación

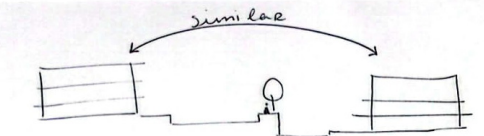


Tomando en cuenta que es un edificio compacto con subsuelo, se deberán nuclear circulaciones en dos aprtes diferentes del proyecto para así poder gerantizar accesibilidad a todos. Además la circulación interna del dificio será ortogonales y lineales.

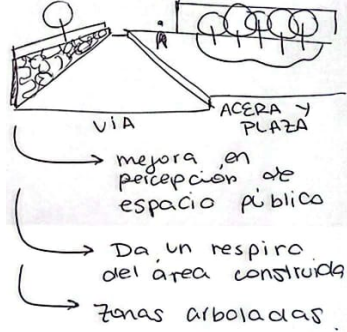
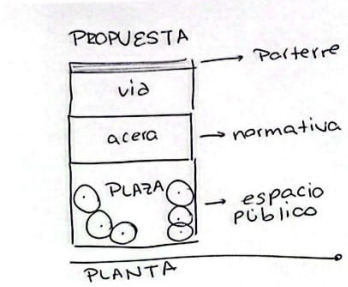
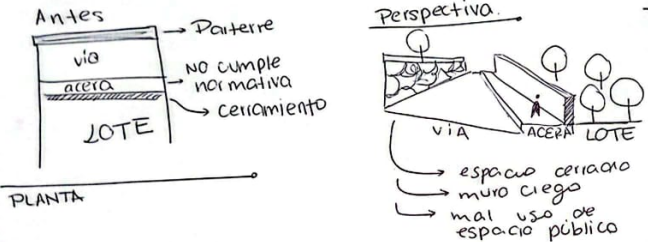
Zonificación de macro de estrategias



Se entiende la morfología del contexto y se trata de adaptar a la misma



Se entiende la reación con el exterior y la necesidad de tener espacio público como plazas y área verde para mejorar la percepción del espacio urbano del sector



Se analiza el IRM y se aprovecha la altura permitida para realizar una volumetría adaptada al contexto y mejorar la funcionalidad de implantación

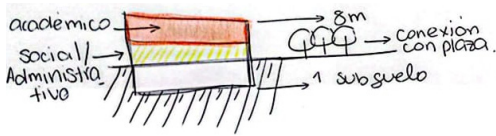


Figura 78.Propuesta de implantación 03  
Fuente: Elaboración propia,2025.



6.1 Análisis de Carácterísitcas de Materiales

Matriz de análisis de materiales de construcción

Evaluar todos los materiales propuestos es fundamental para realizar una preselección coherente con las necesidades del proyecto, ya que cada uno presenta propiedades físicas, estructurales y ambientales distintas que influyen directamente en el diseño, la construcción y el desempeño del edificio. Analizar aspectos como la resistencia a la compresión, la durabilidad, el peso, el comportamiento térmico, el impacto ambiental y la disponibilidad local permite elegir materiales que garanticen estabilidad estructural, eficiencia energética y sostenibilidad.

Parámetros de disponibilidad

- Apto
- Medianamente apto
- No Apto

Legenda de Simbología de materiales

Durabilidad		Renovable	
Mantenimiento		Ligero	
Aislamiento acústico		Compresión	
Aislamiento térmico		Flexión	
Económico			

Categoría	Materialidad		Disponibilidad local / cultural	Características	Desventajas	Aplicación posible en el proyecto
Estructura		Madera (Maciza y laminada)	Alta en zonas rurales (pino, eucalipto cultivado).		Vulnerable a plagas, mantenimiento necesario.	Estructura general, cubiertas, pérgolas, espacios de reunión abiertos.
		Acero	Disponible en Quito		Costo elevado, no es material vernáculo, requiere transporte.	Espacios de talleres con luces amplias, estructuras modulares.
		Hormigón armado	Usado en construcciones urbanas de Quito		Mano de obra especializada, tiempo de obra mayor, alto impacto ambiental.	Bloques estructurales, bases, aulas cerradas.
		Adobe / Tapial	Tradicional en Guayllabamba y zonas rurales aledañas.		Baja resistencia sísmica si no está reforzado, requiere mantenimiento.	Espacios de formación comunitaria, muros perimetrales.
		Bambú (guadua)	No típico en Guayllabamba (más en costa/Oriente), pero posible de traer.		Necesita tratamiento, durabilidad limitada.	Espacios experimentales o áreas de uso temporal.
Cerramientos		Mampostería de ladrillo	Muy usada, producción local.		Pesado, lento en construcción.	Muros de aulas y talleres.
		Bloques de hormigón	Frecuente en la zona.		Menor estética, requiere acabados.	Muros de servicios, divisiones internas.
		Adobe	Tradicional, identidad cultural.		Riesgo sísmico, mantenimiento.	Muros de espacios comunitarios con refuerzo.
		Madera	Menos usada en muros, pero viable.		Riesgo de deterioro.	Cerramientos livianos, divisiones internas.
		Cubierta de zinc	Muy común en zonas rurales.		Pobre aislamiento térmico-acústico.	Cubiertas de invernaderos o áreas productivas.
		Cubierta de teja	Tradicional en Guayllabamba.		Costo y peso elevado.	Cubiertas de espacios comunitarios.
		Cubierta deck (acero + concreto ligero)	Urbana, no rural.		Costosa.	Talleres o aulas con requerimiento de luces mayores.

Tabla 08. Análisis de sistemas constructivos  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

6.2 Ponderación de Selección de Materiales

Ponderación numérica para selección de Materiales

Hacer esta ponderación con puntaje es una forma clara y ordenada de comparar los materiales y decidir cuáles se adaptan mejor al proyecto. Al evaluar cada uno según distintos aspectos, se puede ver con más facilidad cuáles son las opciones más convenientes y cuáles conviene descartar.

Parámetros

- 2= Cumple
- 1= Neutral
- 0= No cumple

Conclusión

Cimentación:

- Zapatas
- Dados

Hormigón

Estructura:

- Columnas
- Vigas
- Voguetas

Acero

Cierre Laterales

- Paredes
- Divisiones

Ladrillo

Gypsum

	Estructura						Cerramiento				
Criterio	Madera ligera	Madera laminada	Acero	Hormigón	Adobe	Bambú	Ladrillo	Muro Alivianado	Bloque	Teja	Deck
Tiempo de construcción	1	2	2	0	0	1	1	2	1	1	2
Costo	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1
Disponibilidad local	0	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2
Mano de obra requerida	1	1	1	1	0	0	2	2	2	1	2
Capacidad estructural	1	1	2	2	1	1	0	0	0	0	1
Facilidad de montaje / ensamblaje	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	2
Mantenimiento a largo plazo	1	1	2	2	0	1	2	2	2	0	2
Comportamiento sísmico	2	2	2	1	0	2	0	2	0	1	2
Impacto ambiental / sostenibilidad	2	2	2	0	2	2	1	1	0	1	1
Identidad cultural / integración	1	1	2	1	2	1	2	0	1	2	2
Flexibilidad de diseño	2	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1
Confort térmico y acústico	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1
Seguridad contra incendios	0	0	2	2	2	0	2	2	2	1	1
TOTAL	15	17	23	15	14	13	17	17	16	14	20

Tabla 09. Ponderación de sistemas constructivos  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

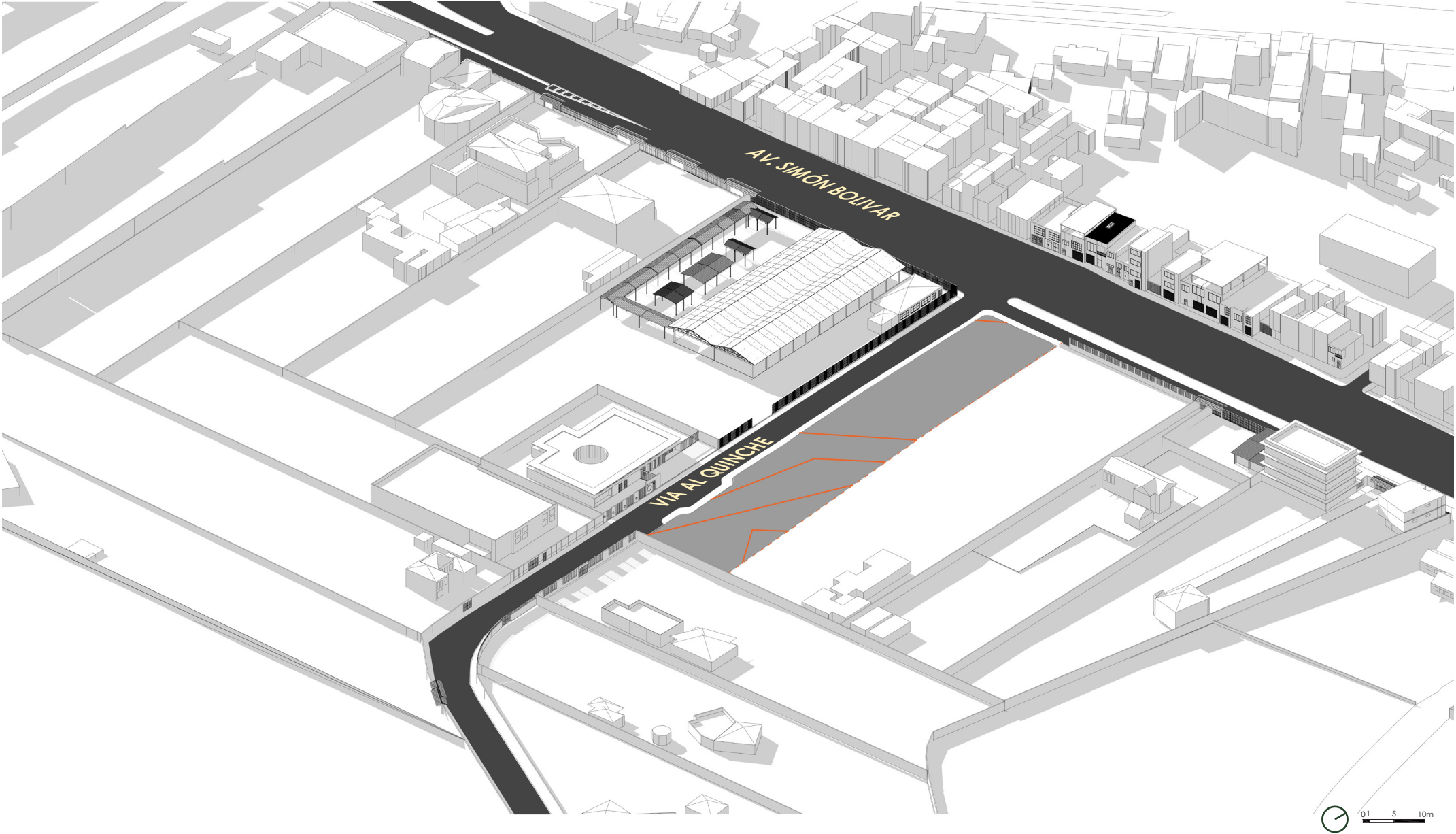


5.8 Estrategias de implantación

Análisis de cotas naturales del terreno

En este análisis de topografía de escala micro se muestra como las cotas bajan 1 metros y de manera semi regular.

El predio escogido cuenta con 5 cotas, donde la más alta esta en la avenida Simón Bolivar y las demás se organizan de manera descendente hacia laparte posterior del predio



LEYENDA

- Predio seleccionado
- Cotas del predio

Figura 79. Diagrama de topografía existente  
Fuente: Elaboración propia,2025.

5.8 Estrategias de implantación

Zonificación

El proyecto se implanta en el terreno siguiendo una lógica de compactación de usos, concentrando el volumen construido en la parte posterior del lote. Esta estrategia permite liberar el frente hacia la ciudad, generando un espacio público abierto conformado por la plaza agrícola y los huertos urbanos, los cuales actúan como una extensión del entorno urbano y como un punto de encuentro comunitario.

El edificio se desarrolla como un volumen compacto de tres niveles: subsuelo, planta baja y planta alta, donde se agrupan los distintos programas funcionales. La organización interna responde a una circulación lineal central. Además, el edificio cuenta con dos núcleos de circulación vertical ubicados estratégicamente en los extremos del volumen, los cuales articulan las circulaciones horizontales y concentran los servicios principales

LEYENDA

- Académico teórico-práctico
- Académico aplicado
- Administrativo-Docente
- Área comunal-Social
- Encuentro
- Servicios
- Salud
- Movilidad
- Circulación
- Accesos
- Límite del predio

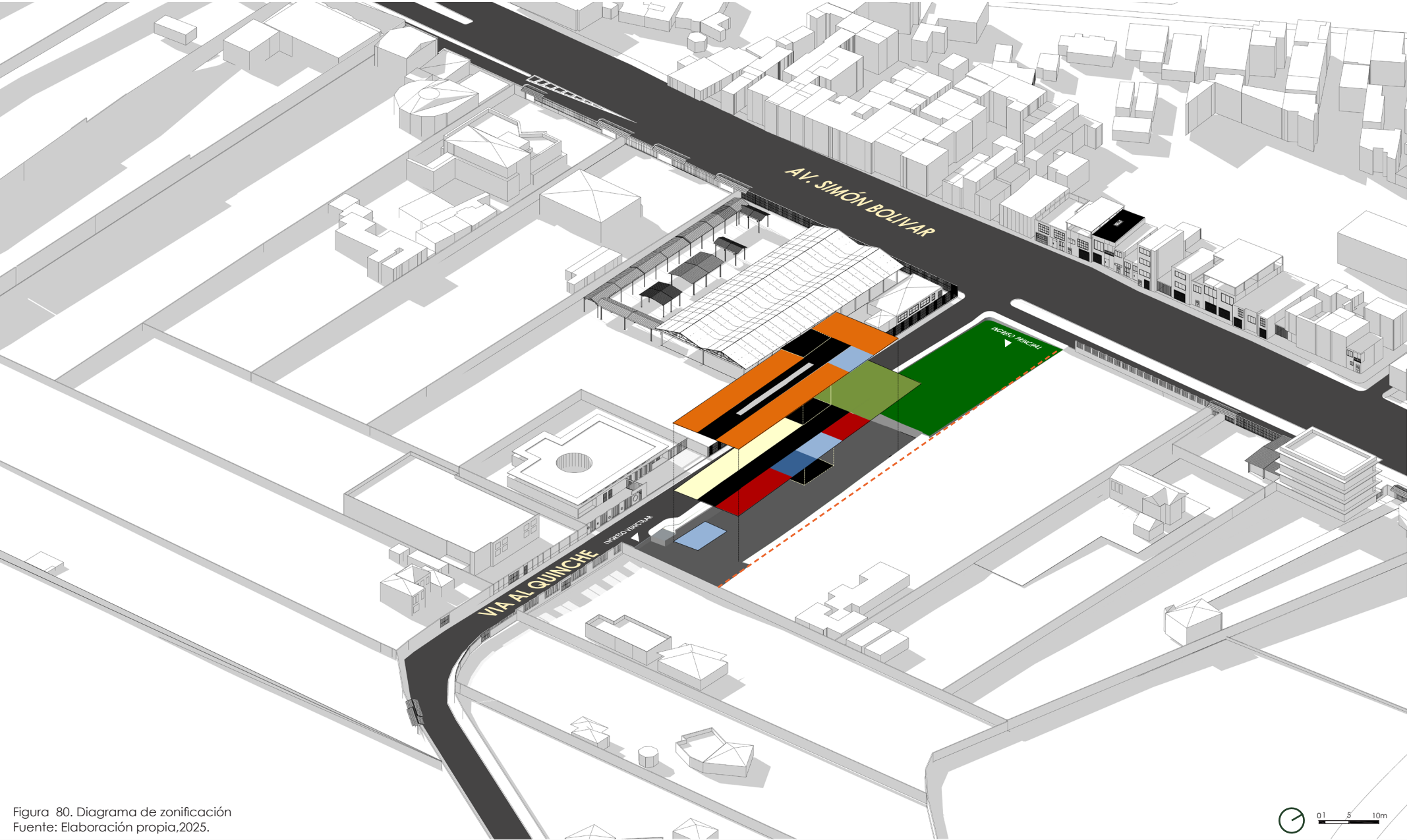


Figura 80. Diagrama de zonificación  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

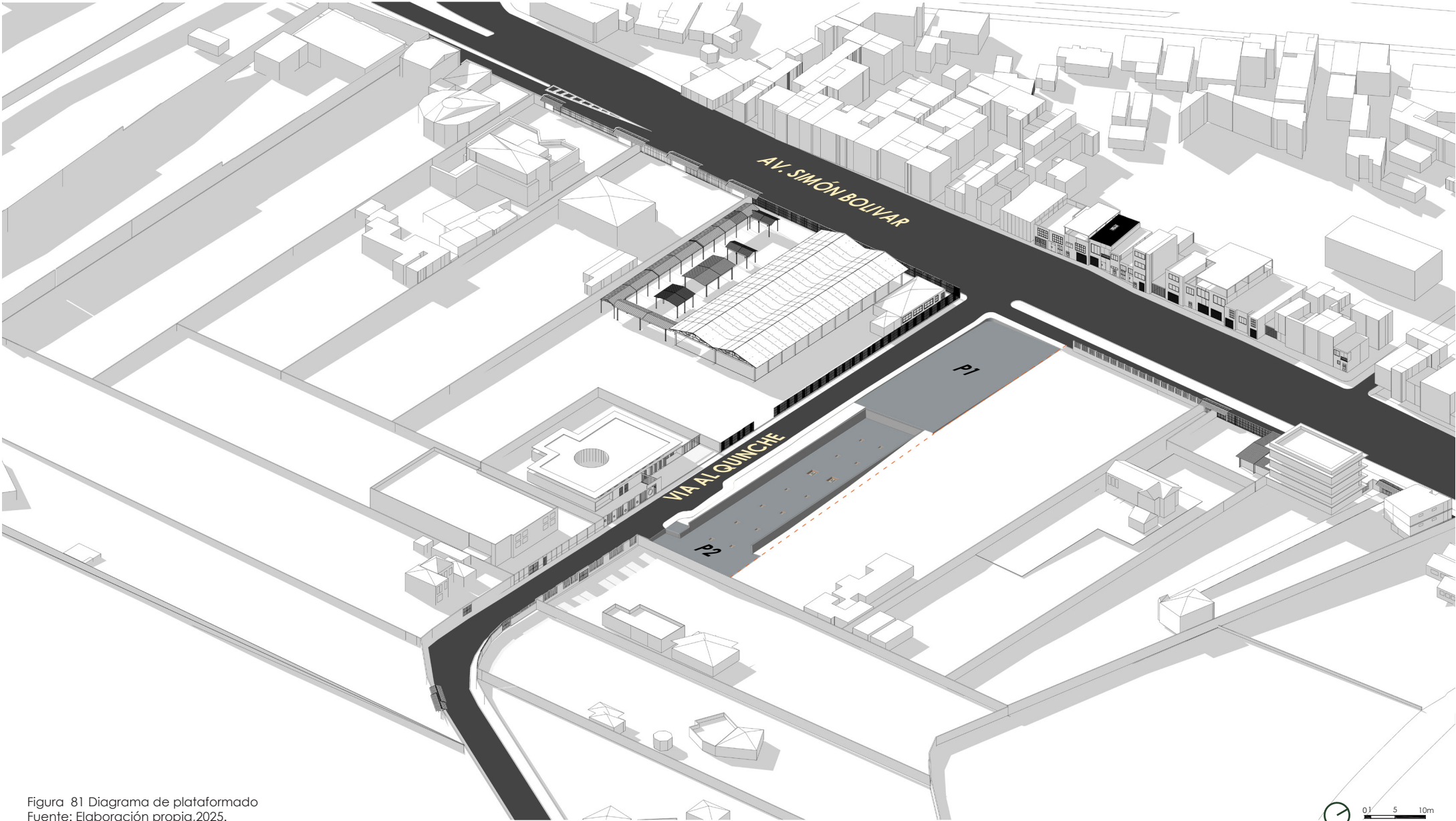


5.8 Estrategias de implantación

Plataformados

Para la implantación del proyecto se decide hacer dos grandes plataformas. La plataforma 1 ( P1) es donde se ubica el nivel +/- 0.00 y se diseñará una plaza agrícola y huertos urbanos que se abrirán a la ciudad.

Mientras que en la plataforma 2 (P2), se aprovecha el desnivel para realizar el ingreso vehicular y generar un subsuelo de parqueaderos el cual es la base para todo el edificio propuesto.

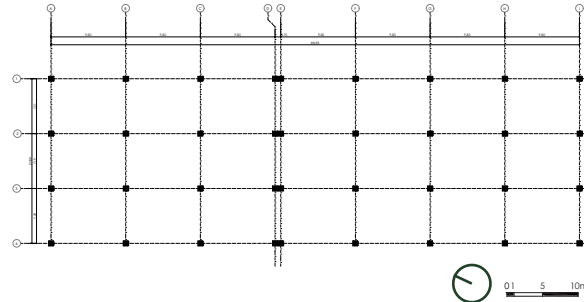


5.8 Estrategias de implantación

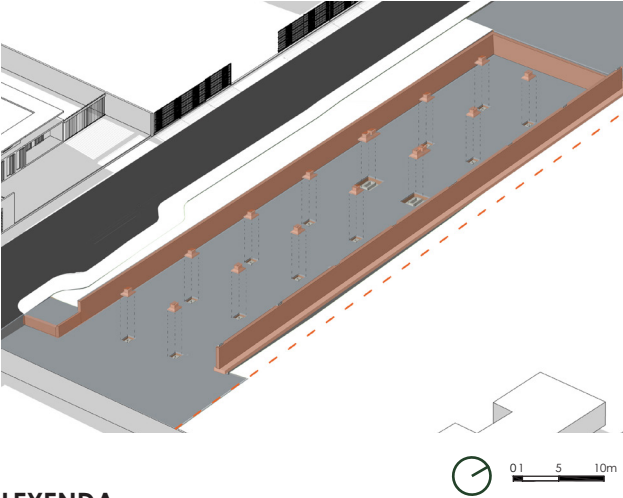
Elementos de contención de tierras

Para los cimientos del edificio se decide usar zapatas aisladas y muros de contención en forma de U como esta resaltada en la imagen.

Ejes estrculturales



Zoom de cimentación



LEYENDA

- Predio seleccionado
- Elementos construidos
- Límite del predio

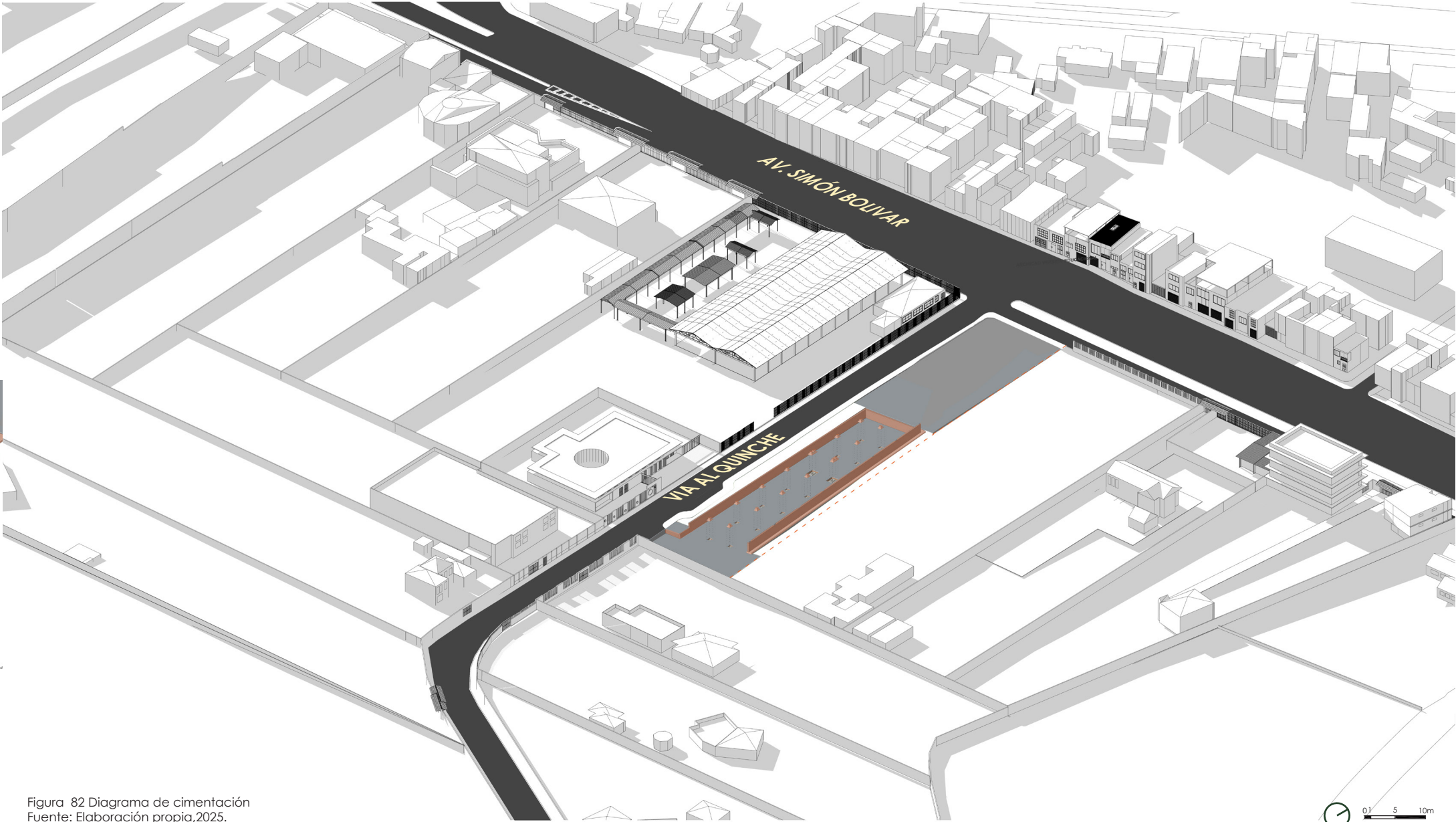


Figura 82 Diagrama de cimentación  
Fuente: Elaboración propia, 2025.



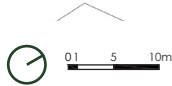
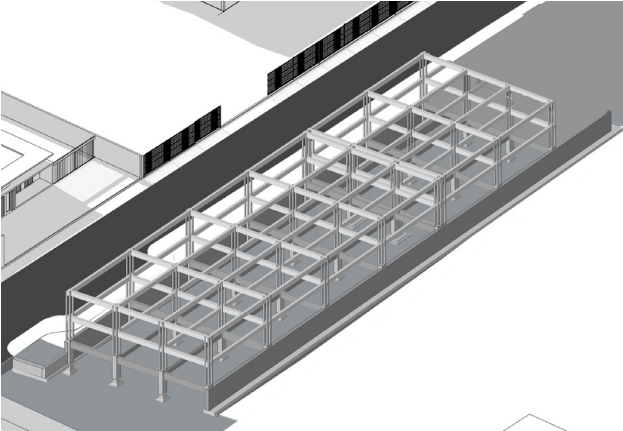
5.8 Estrategias de implantación

Esqueleto



La imagen muestra una vista axonométrica del proyecto, donde se destaca el esqueleto constructivo principal compuesto por una estructura mixta.

El subsuelo está conformado por una base de hormigón armado, que actúa como plataforma estructural y de anclaje, garantizando estabilidad y resistencia ante cargas y humedad del terreno. Sobre esta cimentación se desarrolla la estructura superior en acero estructural, conformada por pórticos modulares que conforman la retícula del edificio.

Zoom de Esqueleto



LEYENDA

-  Predio seleccionado
-  Límite del predio

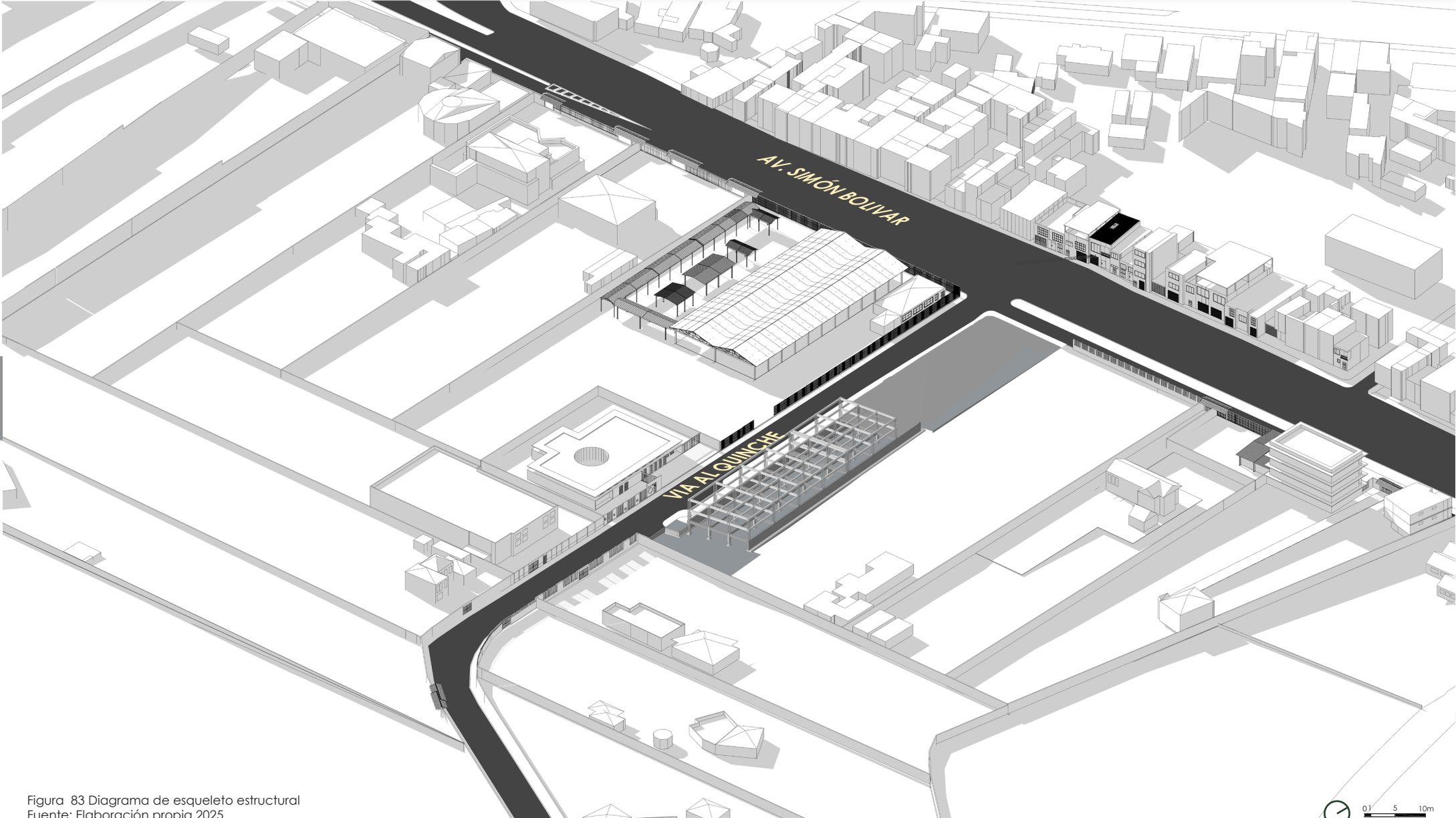


Figura 83 Diagrama de esqueleto estructural  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

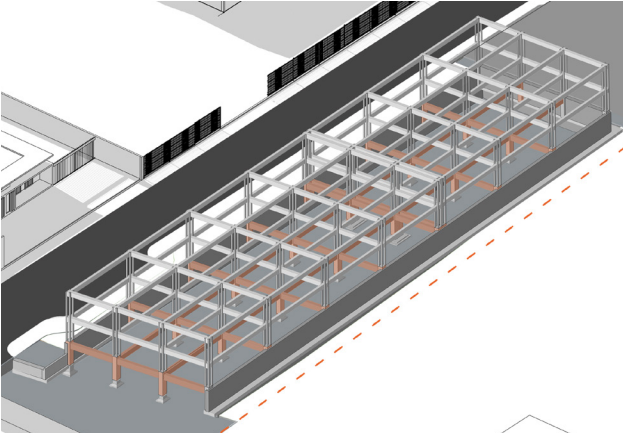
5.8 Estrategias de implantación

Elementos del esqueleto estructural

En la imagen se resalta en color tomate la estructura de hormigón armado que conforma el sistema portante del subsuelo y planta baja del proyecto. Está compuesta por columnas de 0.65 x 0.65 metros, distribuidas de manera regular para garantizar estabilidad estructural y un adecuado soporte a la superestructura de madera.

La modulación base del proyecto responde a unidades de 7.20 x 9.80 metros, configuradas como módulos funcionales que permiten organizar los espacios de parqueaderos y áreas de circulación vehicular.

Zoom de elementos estructurales  
Columna-viga de hormi3n



LEYENDA

- Predio seleccionado
- Elementos constructivos de hormig3n
- L3mite del predio

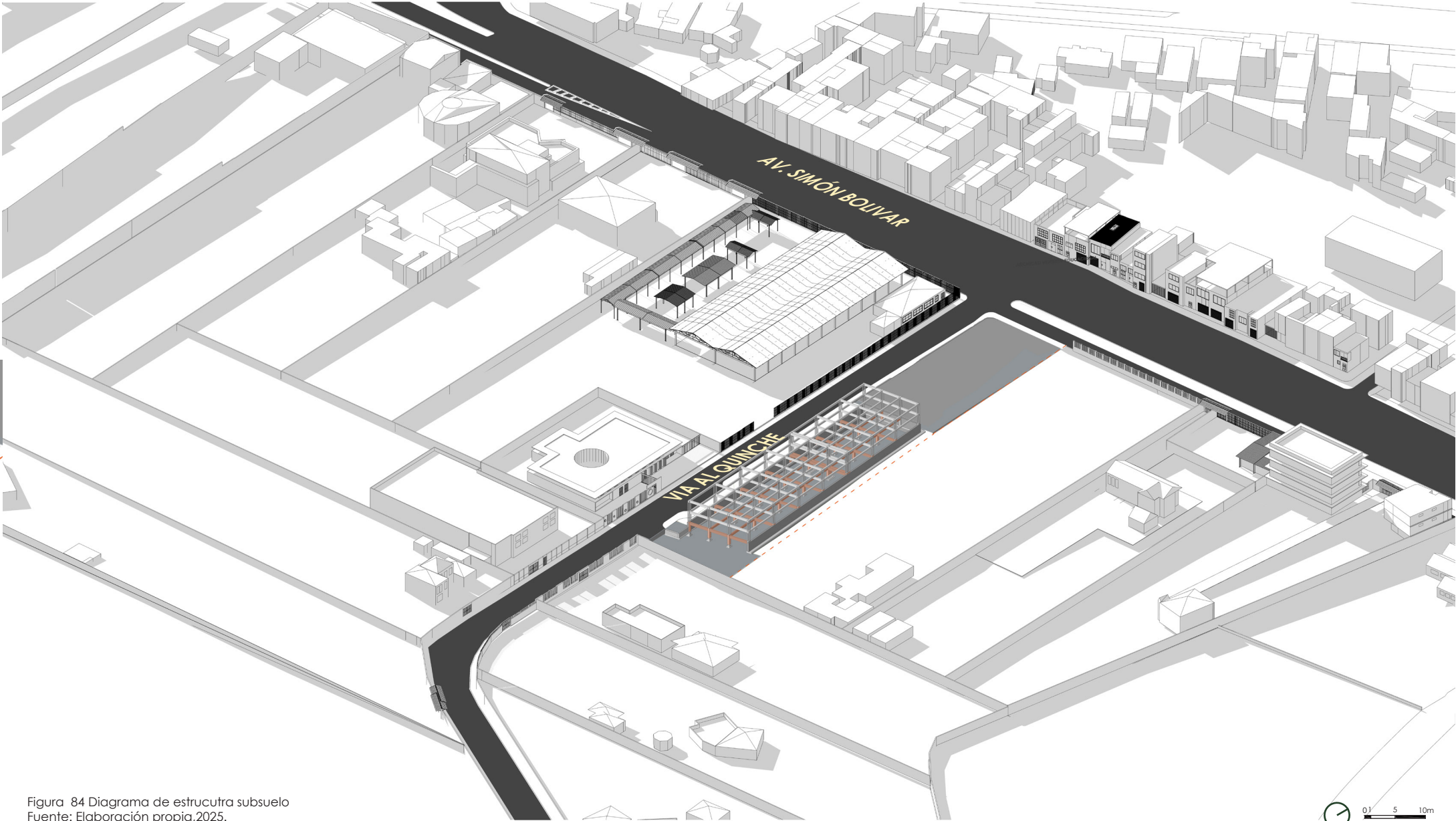


Figura 84 Diagrama de estrucutra subsuelo  
Fuente: Elaboraci3n propia,2025.



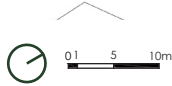
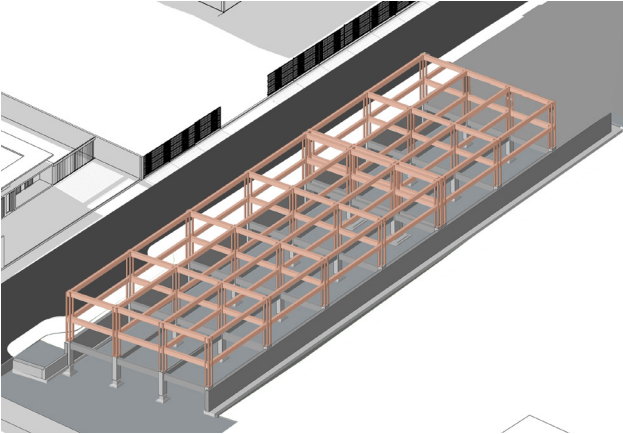
5.8 Estrategias de implantación

Elementos del esqueleto estructural




El sistema estructural mostrado corresponde a un aporticado de acero estructural conformado por columnas, vigas y losas tipo deck que trabajan de manera conjunta para distribuir las cargas hacia la cimentación de hormigón.

Las vigas principales y secundarias presentan uniones pernadas, permitiendo que queden al mismo nivel y generen una superficie continua tanto estructural como visualmente limpia.

Zoom de elementos estructurales  
Columna-viga de acero



LEYENDA

-  Predio seleccionado
-  Elementos constructivos de madera laminada
-  Límite del predio

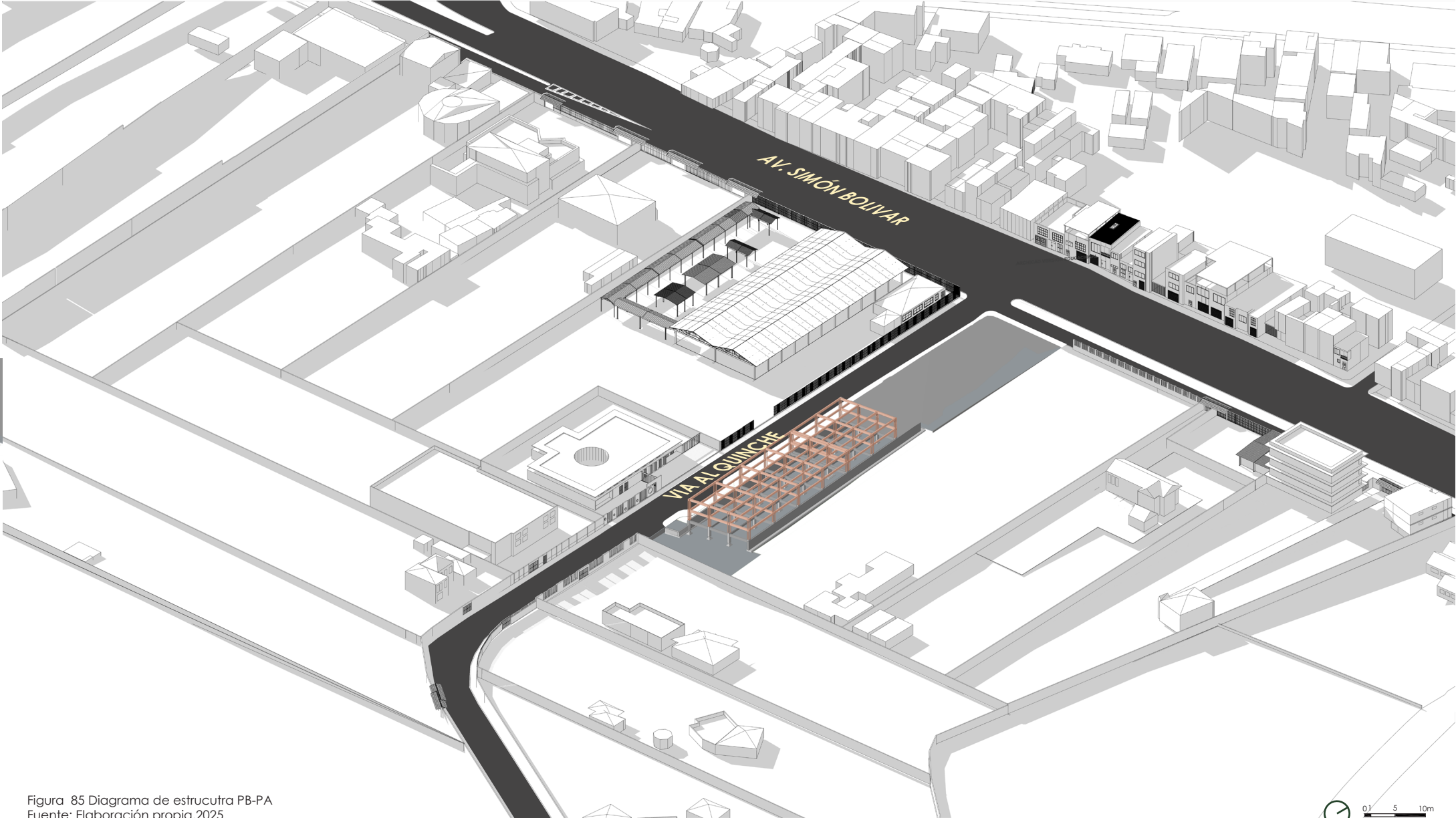


Figura 85 Diagrama de estrucutra PB-PA  
Fuente: Elaboración propia,2025.

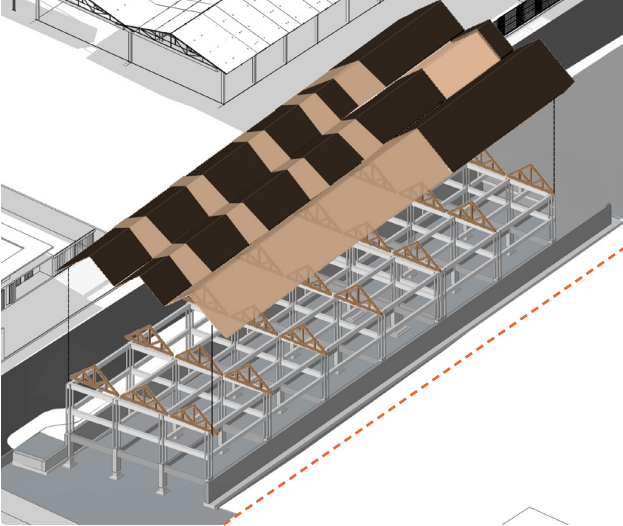
5.8 Estrategias de implantación

Elementos del esqueleto estructural

Para el sistema de cubierta se utilizan cerchas de madera de pino el cual estan diseñadas para salvar las luces propuestas en el proyecto.

Además, se propone hacer transparencias en la quinta pared más vacíos en la planta alta para poder ingresar luz hacia la planta baja.

Zoom de elementos estructurales  
Columna-viga de madera laminada



LEYENDA

- Predio seleccionado
- Elementos contructivos de madera laminada
- Límite del predio

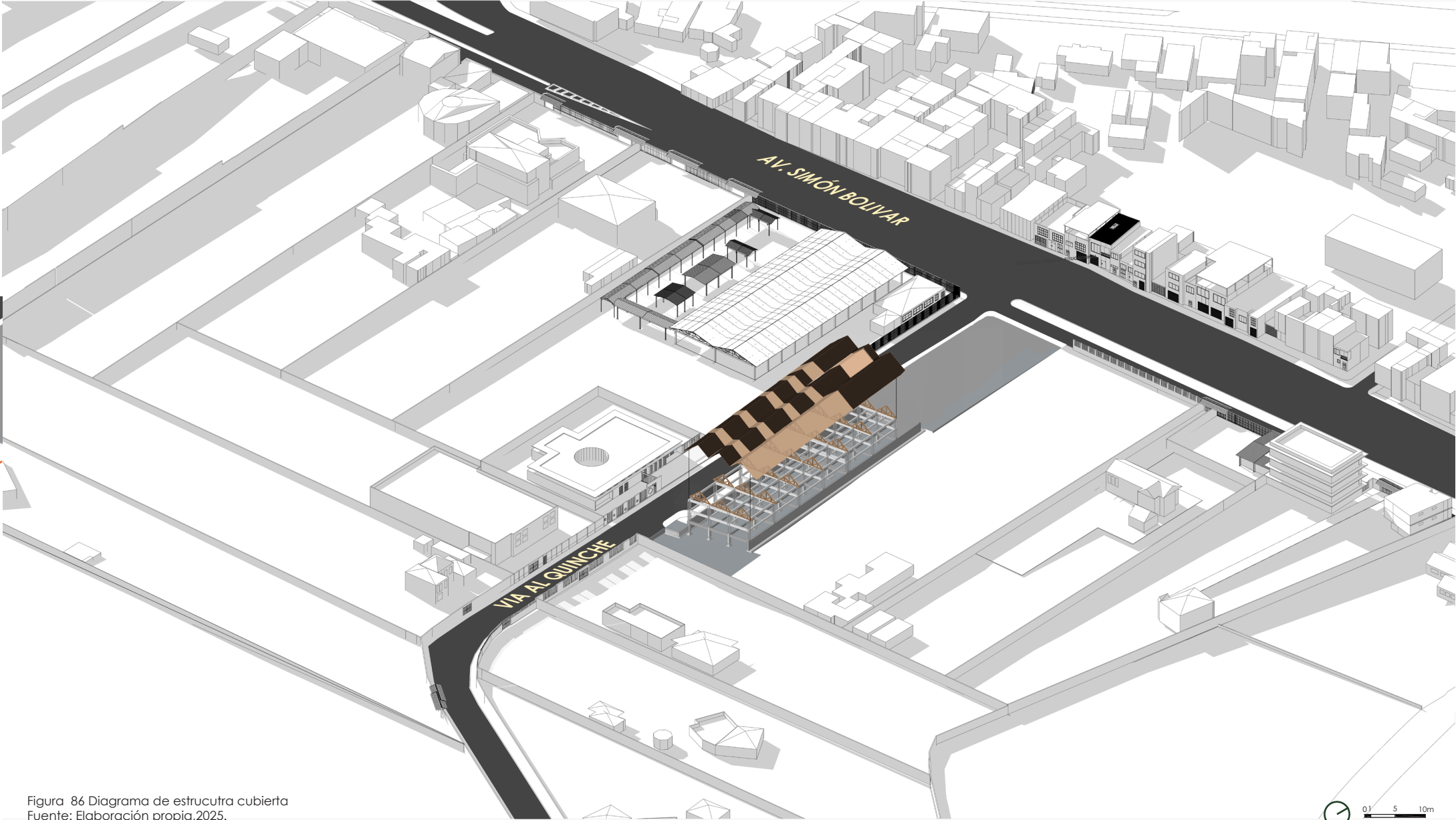


Figura 86 Diagrama de estrucutra cubierta  
Fuente: Elaboración propia,2025.





## 6..1 Plantas arquitectónicas

### 6.1.1 Implantación

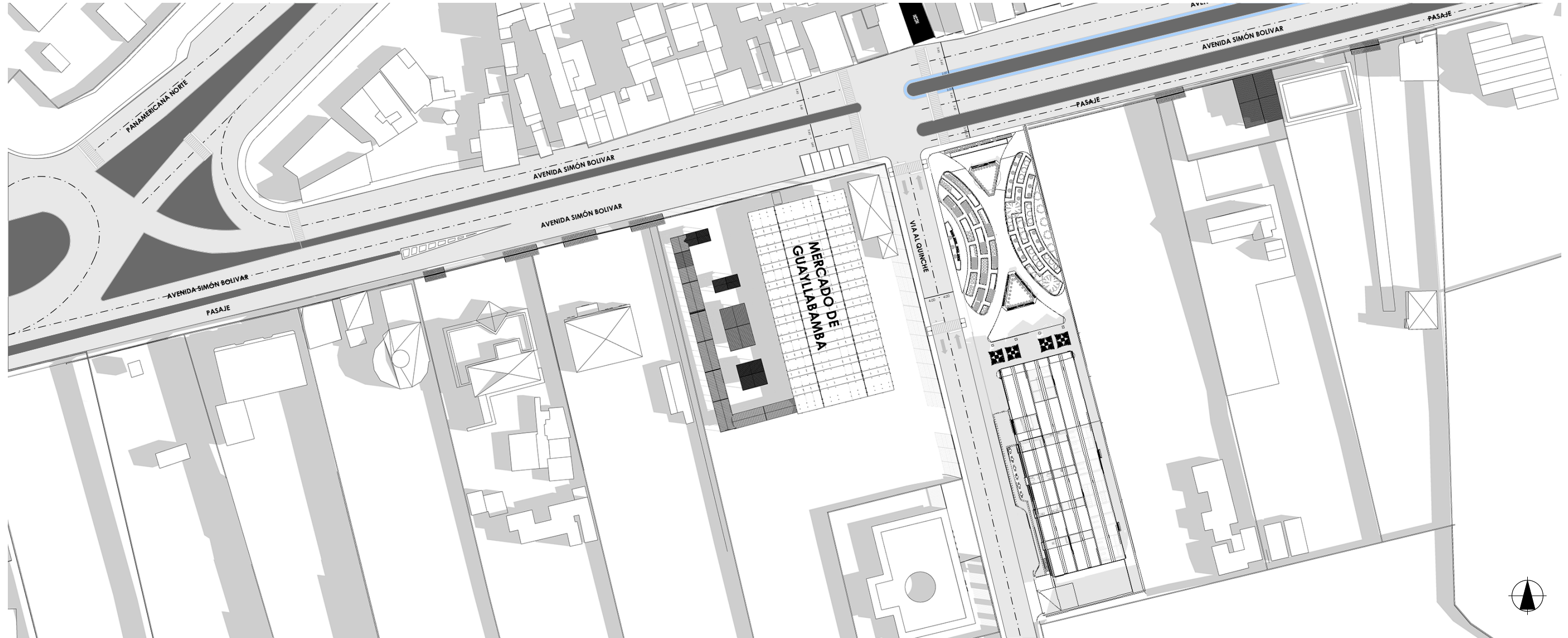


Figura 87 Implantación  
Fuente: Elaboración propia,2025.



6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.2 Planta Baja general

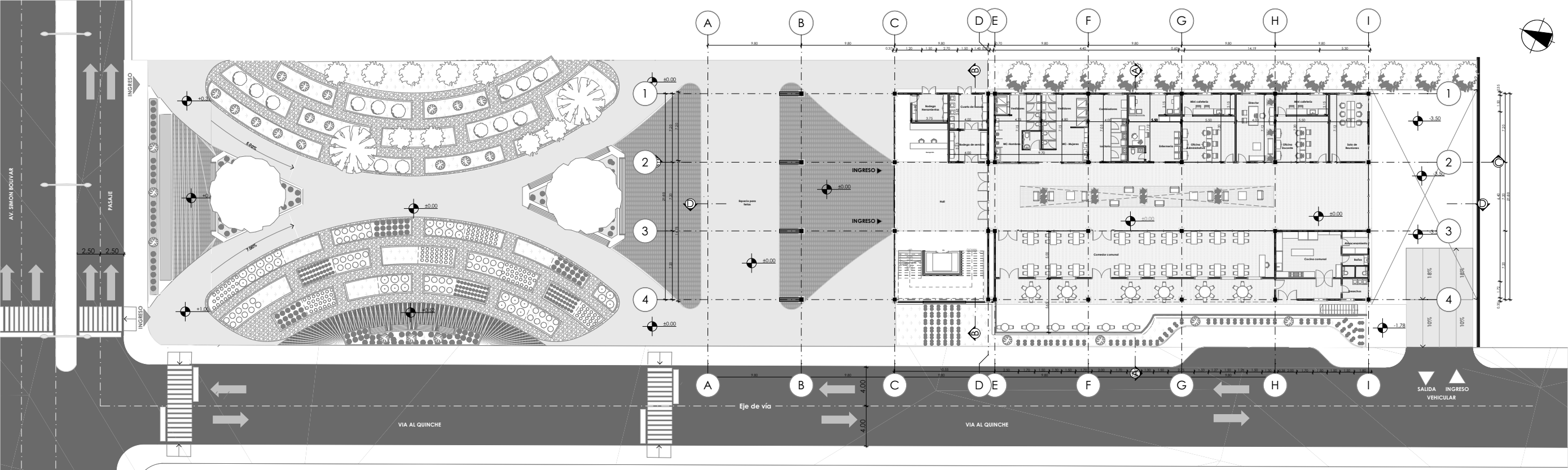


Figura 88. Planta Baja general  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

### 6.1.3 Plaza agrícola

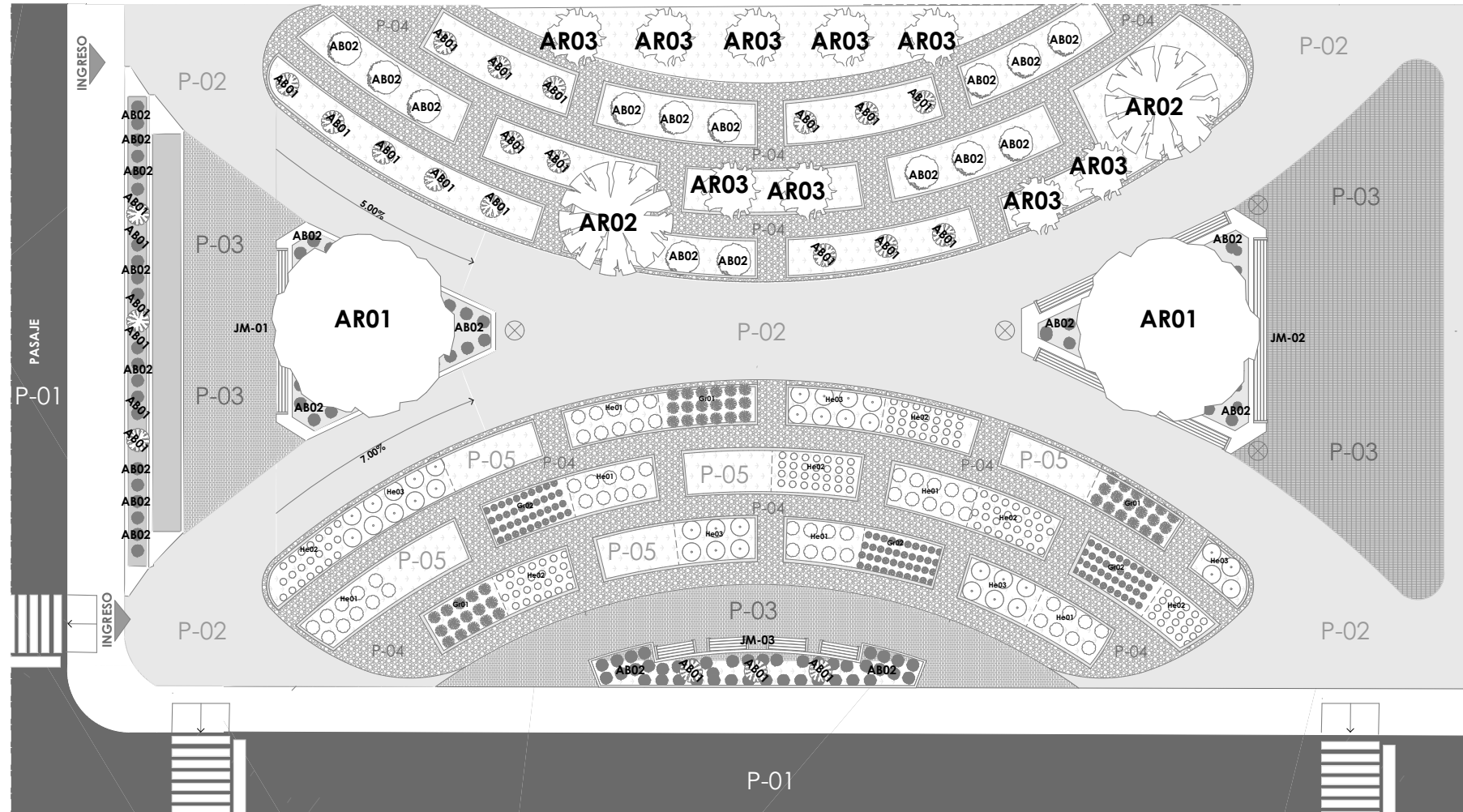






Figura 88. Planta Baja general  
Fuente: Elaboración propia, 2025.





Tipo	Árbólea		
Nombre	Aguateate	Guabo	Nispero
Código	AR01	AR02	AR03
Alto Máximo	8-20 m	10-15 m	6-10 m
<b>SIMBOLOGÍA</b>			
Planta			
Corte			

Tipo	Gramíneas	
Nombre	Cebada	Trigo
Código	Gr01	Gr02
Alto Máximo	0.8-1.2 m	0.7-1.2 m

SIMBOLOGÍA	
Planta	
Corte	

Tipo	Arbustivas		
Nombre	Eugenias	Limón	Romero
Código	AB01	AB02	AB03
Alto Máximo	2-4 m	1-2 m	1-2 m

SIMBOLOGÍA	
Planta	
Corte	

Tipo	Herbáceas		
Nombre	Tomate riñón	Zanahoria	Pimiento
Código	He01	He02	He03
Alto Máximo	1.5-2 m	0.30-0.40 m	0.8-1.2 m





SIMBOLOGÍA	
Planta	
Corte	


Figura 89. Paleta vegetal  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

<b>Tipo</b>	<b>JARDINERA</b>
<b>Nombre</b>	Jardinera con banca unica
<b>Código</b>	JM-01
<b>Material</b>	Hormigon con revestimiento de madera
<b>SIMBOLOGÍA</b>	
<b>Planta</b>	

<b>Tipo</b>	<b>JARDINERA</b>
<b>Nombre</b>	Jardinera con banca múltiple
<b>Código</b>	JM-02
<b>Material</b>	Hormigon con revestimiento de madera

SIMBOLOGÍA	
Planta	

<b>Tipo</b>	<b>JARDINERA</b>
<b>Nombre</b>	Jardineria organica con banca múltiple
<b>Código</b>	JM-03
<b>Material</b>	Hormigon con revestimiento de madera

SIMBOLOGÍA	
Planta	

### TABLA DE PAVIMENTOS

Tipo	Nombre	Código	SIMBOLOGÍA
No permeable	Pavimento asfáltico	P-01	
No permeable	Hormigón Pulido	P-02	
Semi permeable	Adoquín tipo ladrillo	P-03	
Permeable	Grava	P-04	
Permeable	Tierra natural	P-05	



6.1 Planta de cimentación

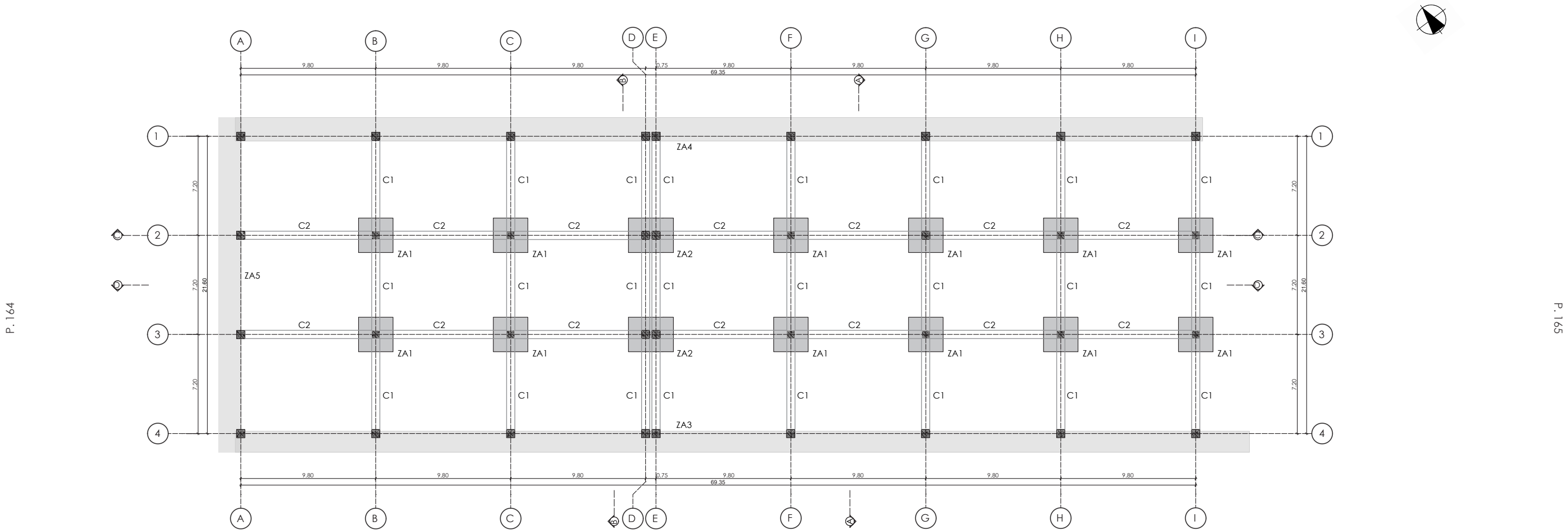
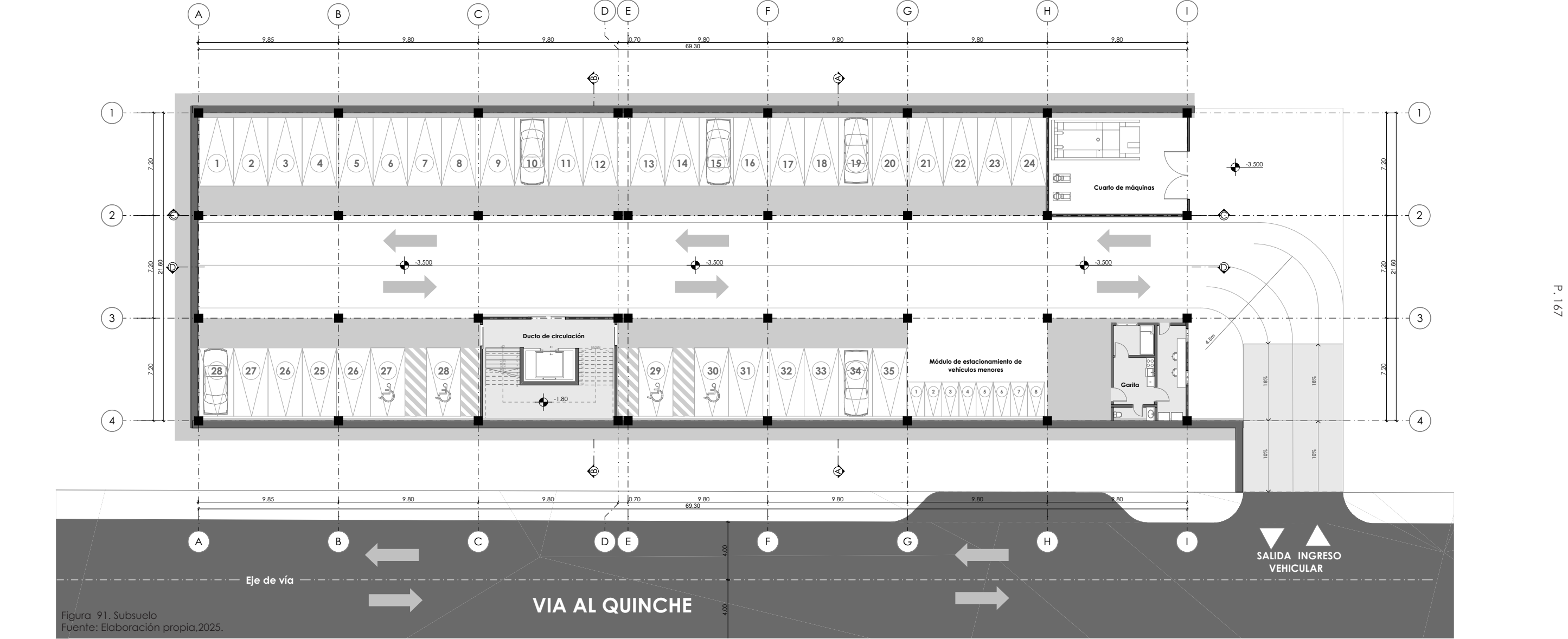


Figura 90. Planta de ciemntación  
Fuente: Elaboración propia,2025.

6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.4 Planta de Subsuelo





6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.5 Planta Estructural de Subsuelo

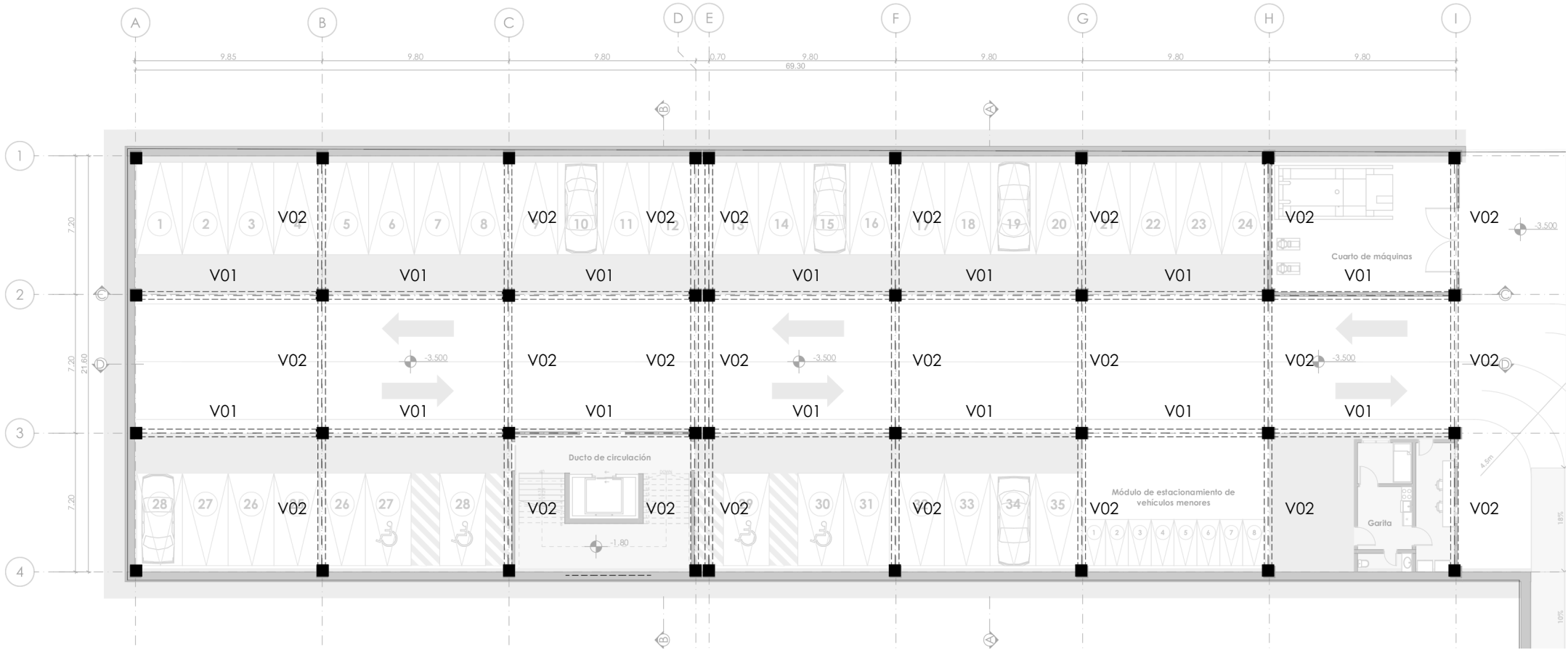
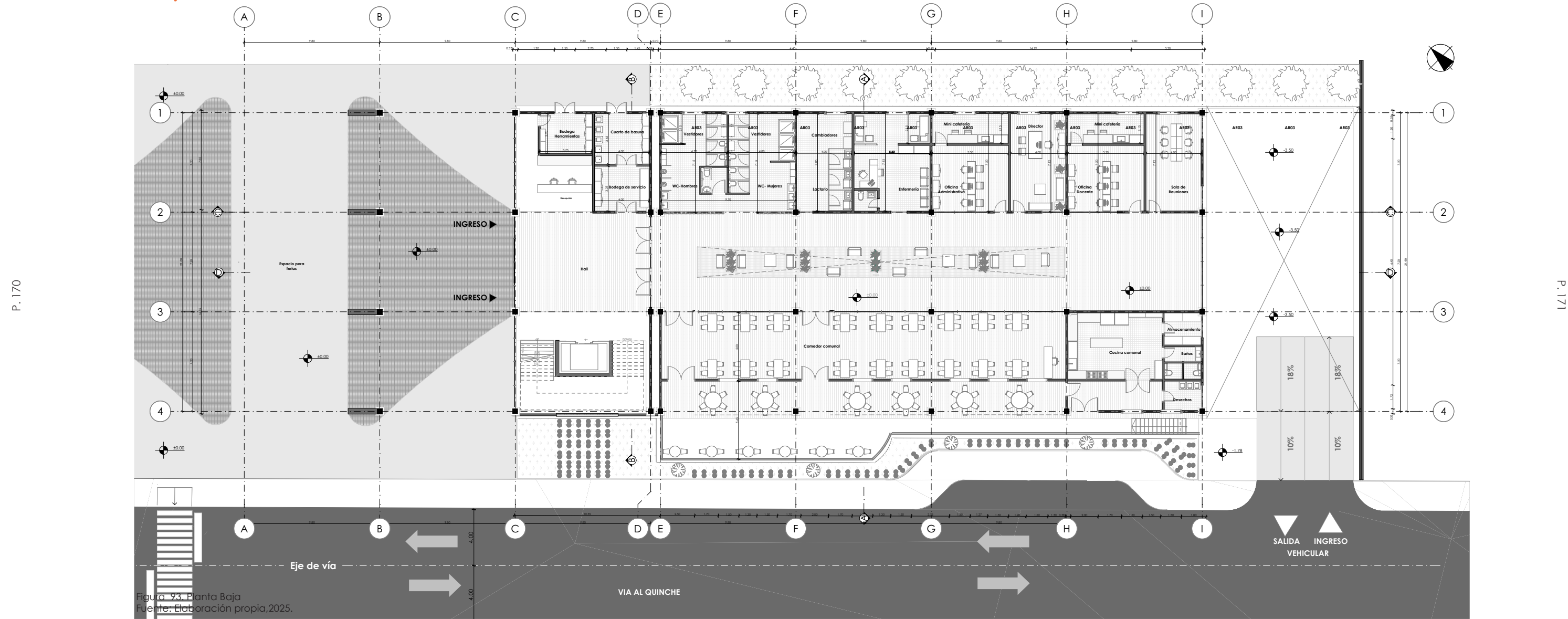


Figura 92. Subsuelo Estructural  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.6 Planta Baja





6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.7 Planta Baja Estructural

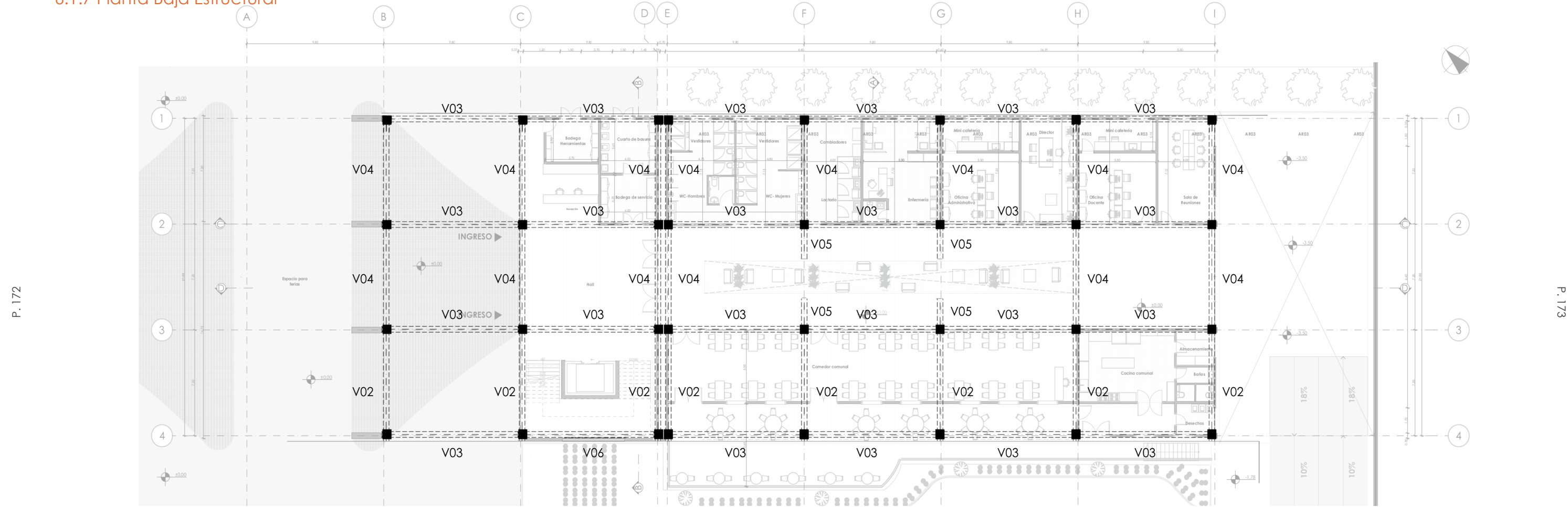
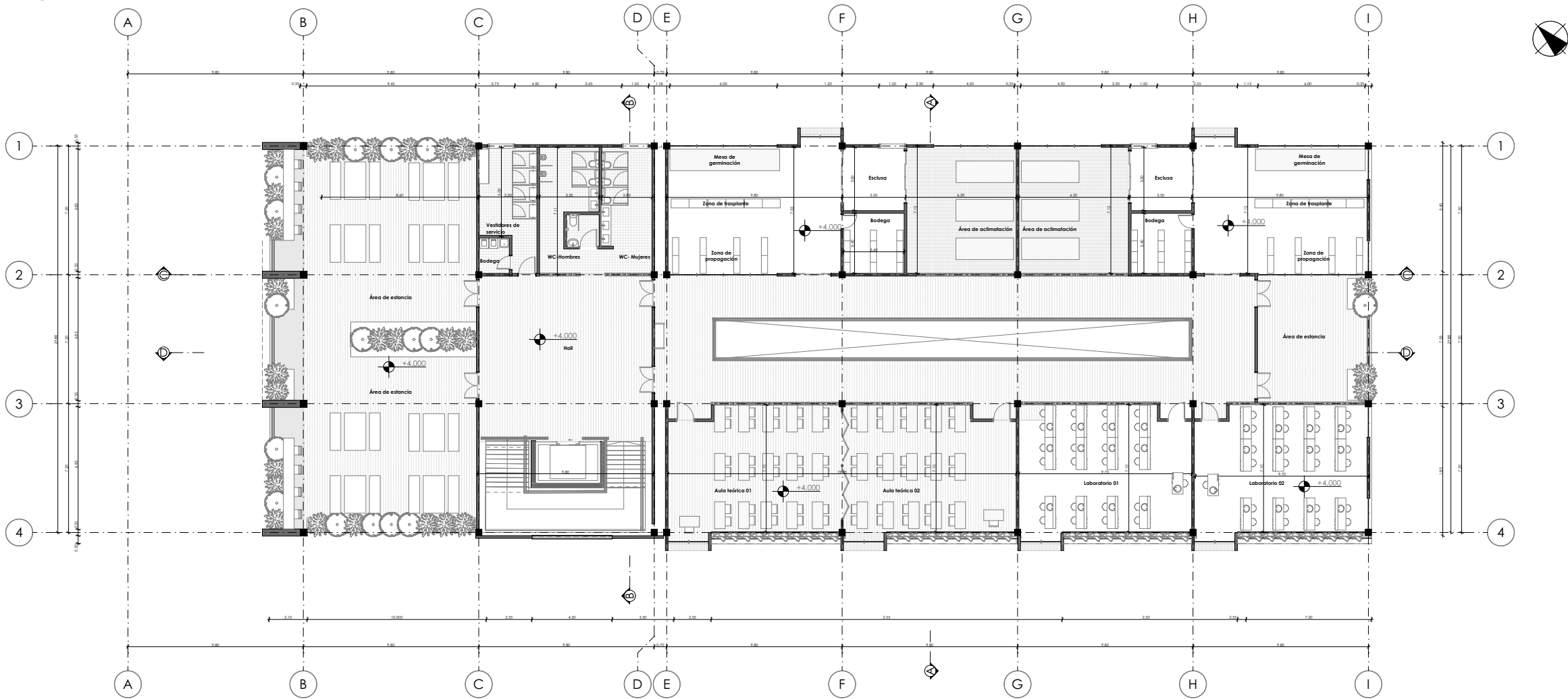


Figura 94. Planta Baja Estructural  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.8 Planta Alta

P. 174



P. 175

Figura 95. Planta Alta  
Fuente: Elaboración propia, 2025.



6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.9 Planta Alta Estructural

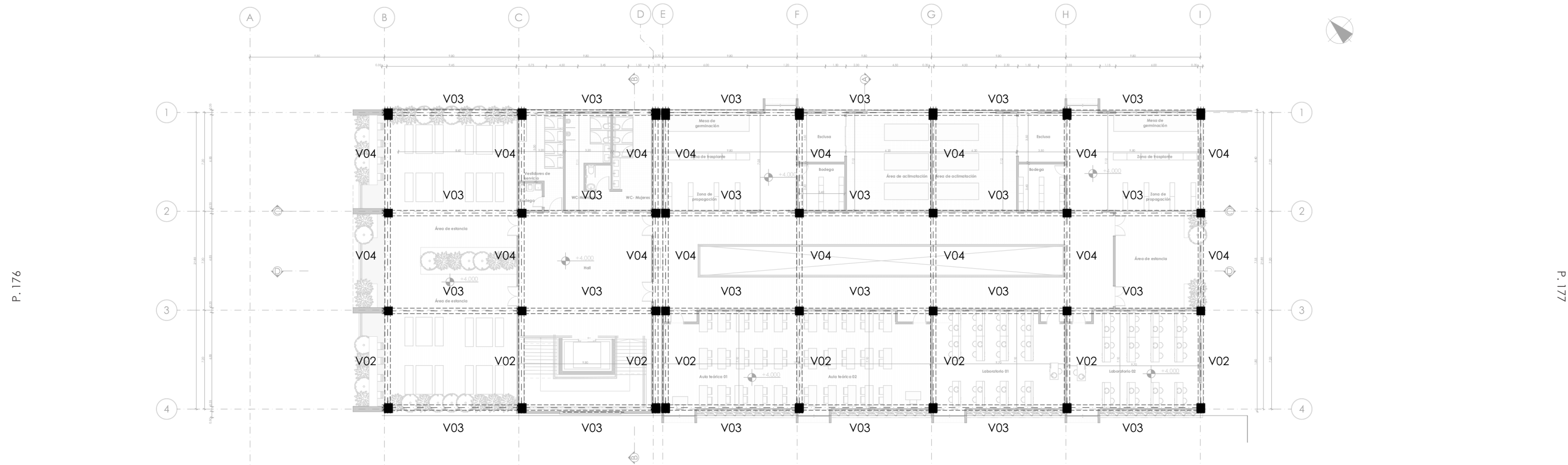
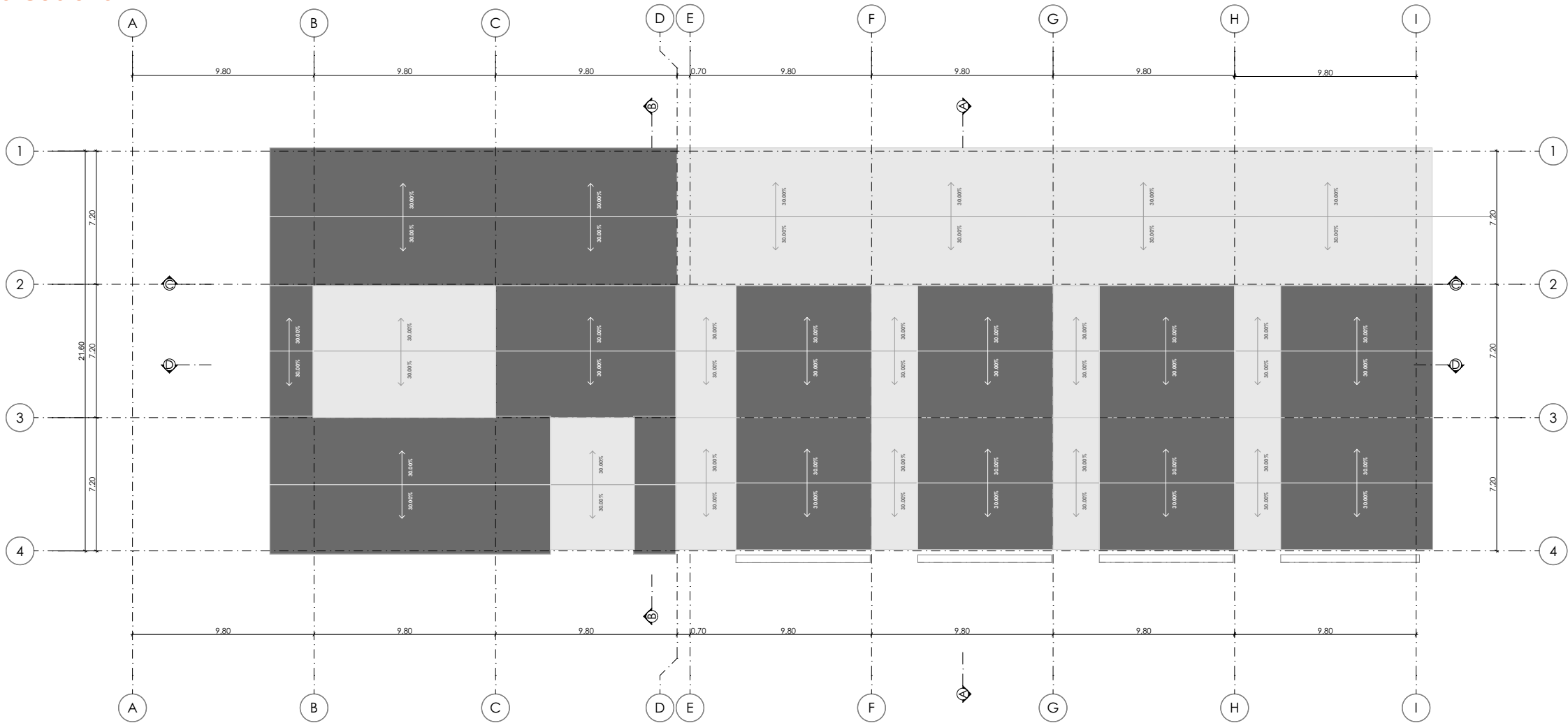


Figura 96. Planta Alta Estructural  
Fuente: Elaboración propia, 2025.

6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.10 Planta Cubierta

P. 178



P. 179

Figura 97. Planta de Cubierta  
Elaboración propia, 2025.



6..1 Plantas arquitectónicas

6.1.9 Planta Cubierta Estructural

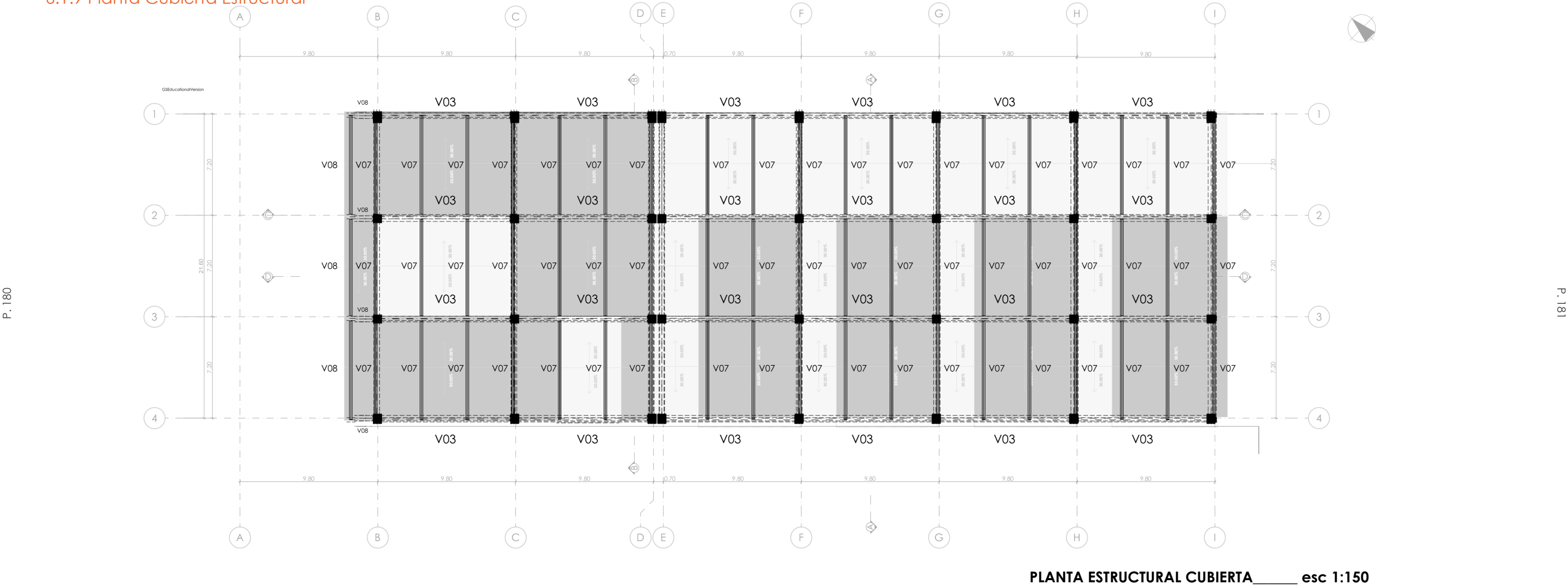


Figura 98. Planta de Cubierta Estructural  
Fuente: Elaboración propia,2025.

6..2 Cortes arquitectónicos

6.2.1 Corte Transversal A-A''

P. 182

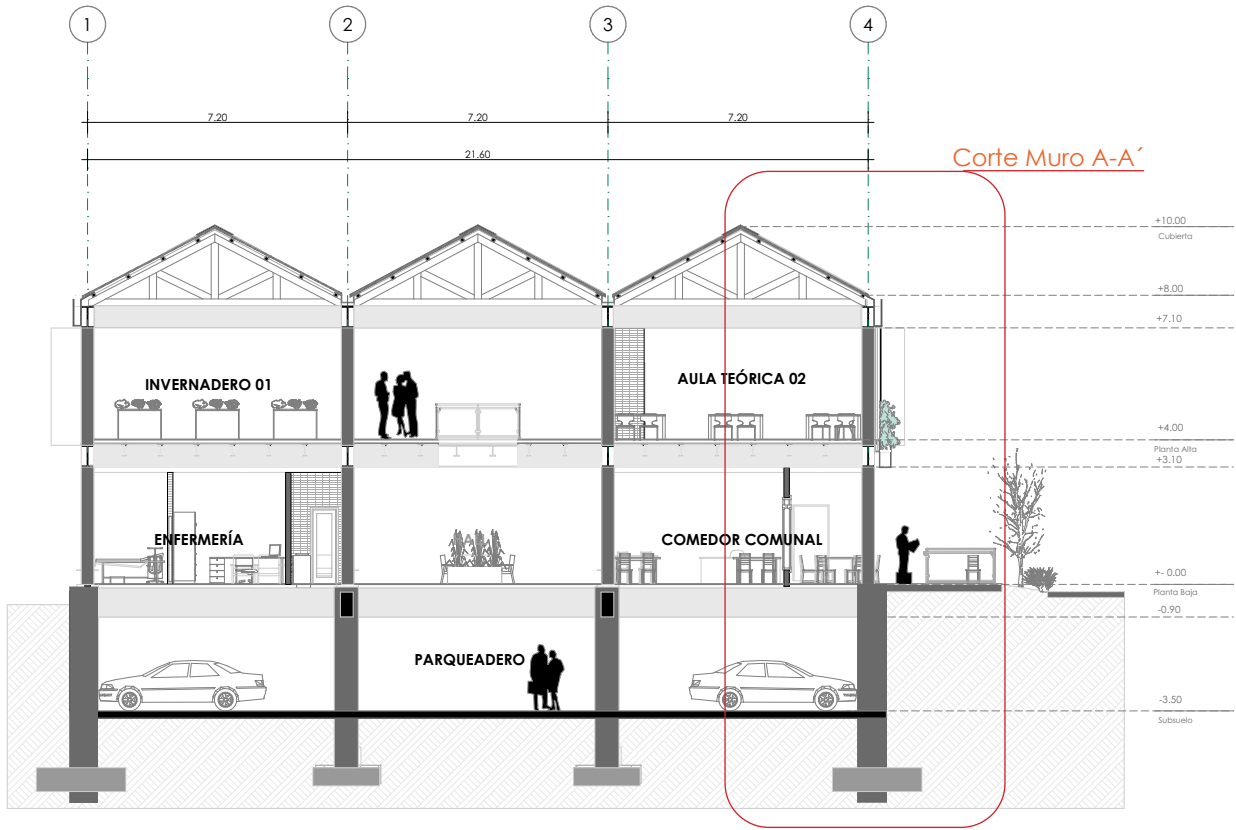


Figura 99 Corte A-A'  
Elaboración propia,2025.

6.2.2 Corte Perspectivado A-A''

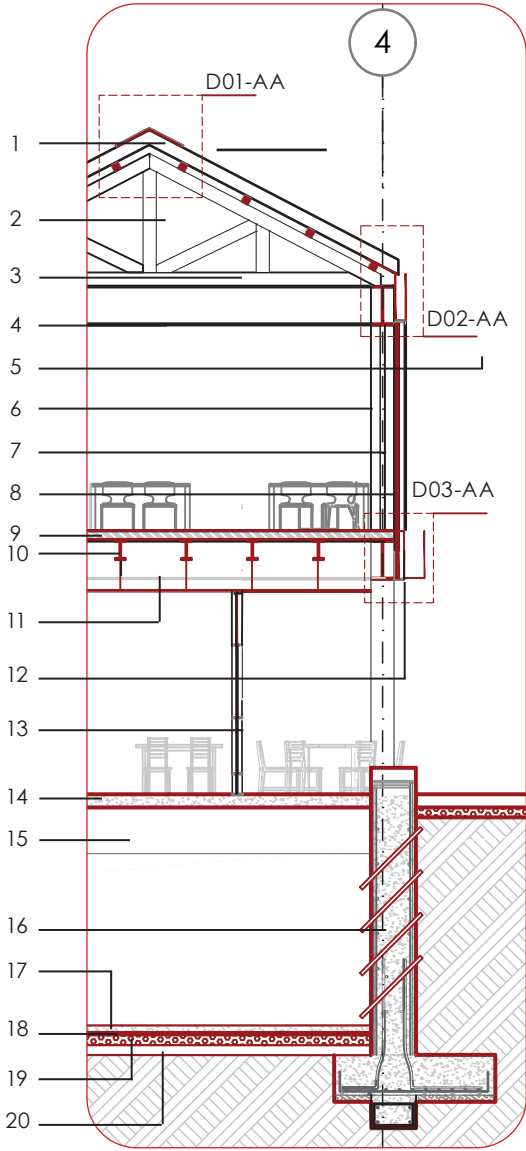
P. 183



Figura 100. Corte Perspectivado A-A'  
Elaboración propia,2025.



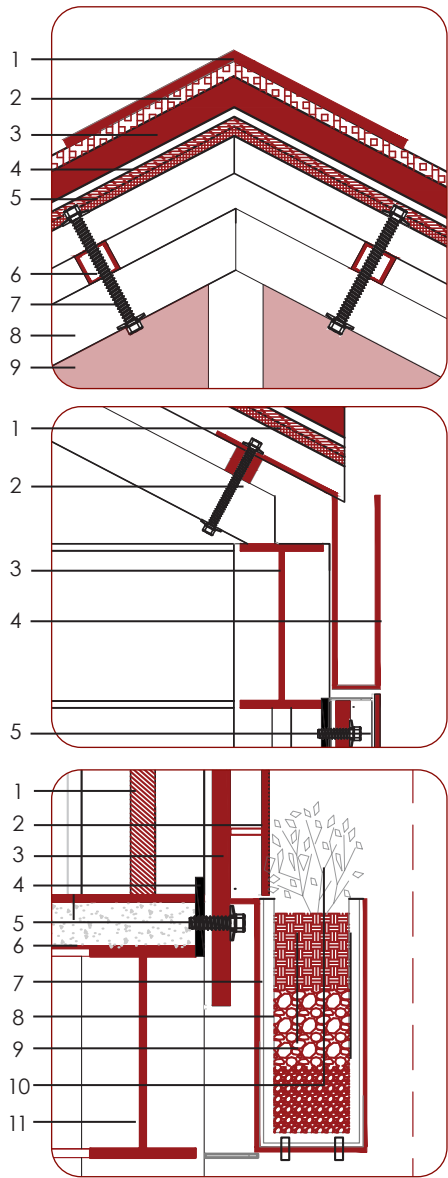
6.2.3 Corte Muro A-A´



- 1 Cubierta ligera de fibrocemento con pendiente de inclinación del 30%
- 2 Cercha de madera de Pino tratada
- 3 Malla metálica galvanizada tipo gallinero
- 4 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 5 Canaleta de PVC pendiente mínima de 2%
- 6 Mampara de policarbonato celular translúcido con proteccion UV de 6mm
- 7 Tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm
- 8 Malla Tol Perforado de acero galvanizado 250Mpa de 5mm
- 9 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2 Espesor de losa= 150mm
- 10 Vigueta de Acero, Tipo I de 200mm
- 11 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 12 Canaleta artesanal de Aluminio de 3mm.
- 13 Mampara de vidrio templado de 4mm
- 14 Losa maciza de 200mm con una resistencia de 210kg/m3.
- 15 Viga Peraltada de hormigón armado de 280kg/m3, ahogado en la losa.
- 16 Muro de contención de hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.
- 17 Losa de contrapiso de hormigón armado 240kg/cm2 e= 200mm
- 18 Tratamiento de suelo: Capa de nivelación de arena gruesa e= 50mm
- 19 Tratamiento de suelo: Base granular de triturado (grava y arena) e=150mm
- 20 Tratamiento de suelo: base de mejoramiento compactado (arena, grava, recebo) e= 150mm

Figura 101 Corte por muro A-A´  
Elaboración propia,2025.

6.2.4 Detalles Constructivos A-A´´



D01-AA

- 1 Capuchón de cumbrera
- 2 Fachaleta de ladrillo
- 3 Material impermeabilizante CHOVA
- 4 Placa de madera de OSB
- 5 Acabado de madera visto
- 6 Perfil metálico tubular 8x8cm para entramado de cubierta
- 7 Perno pasante de cabeza hexagonal con tuerca y doble arandela de acero galvanizado Ø= 1/2" L= 0.35m
- 8 Cordón Diagonal de madera de pino tratada
- 9 Mosquetero

D02-AA

- 1 Cubierta ligera de fibrocemento con pendiente de inclinación del 30%
- 2 Perno pasante de cabeza hexagonal con tuerca y doble arandela de acero galvanizado Ø= 1/2" L= 0.35m
- 3 Alero de madera de pino tratado
- 4 Canaletaa de acero galvanizado antioxidante
- 5 Perno pasante de cabeza hexagonal con tuerca y doble arandela de acero galvanizado Ø= 1/2" L= 0.12m

D03-AA

- 1 Mampara de policarbonato celular translúcido con protec-
- 2 Malla Tol Perforado de acero galvanizado 250Mpa de 5mm
- 3 Tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de
- 4 Viga de borde de acero
- 5 Perno pasante de cabeza hexagonal con tuerca y doble arandela de acero galvanizado Ø= 1/2" L= 0.12m
- 6 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2
- 7 Canaleta de Aluminio de 8 mm.
- 8 Capa impermeabilizante de 3mm
- 9 Tierra negra
- 10 Planta enredadera de Gulupa
- 11 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm

6..2 Cortes arquitectónicos  
6.2.4 Corte Transversal B-B''

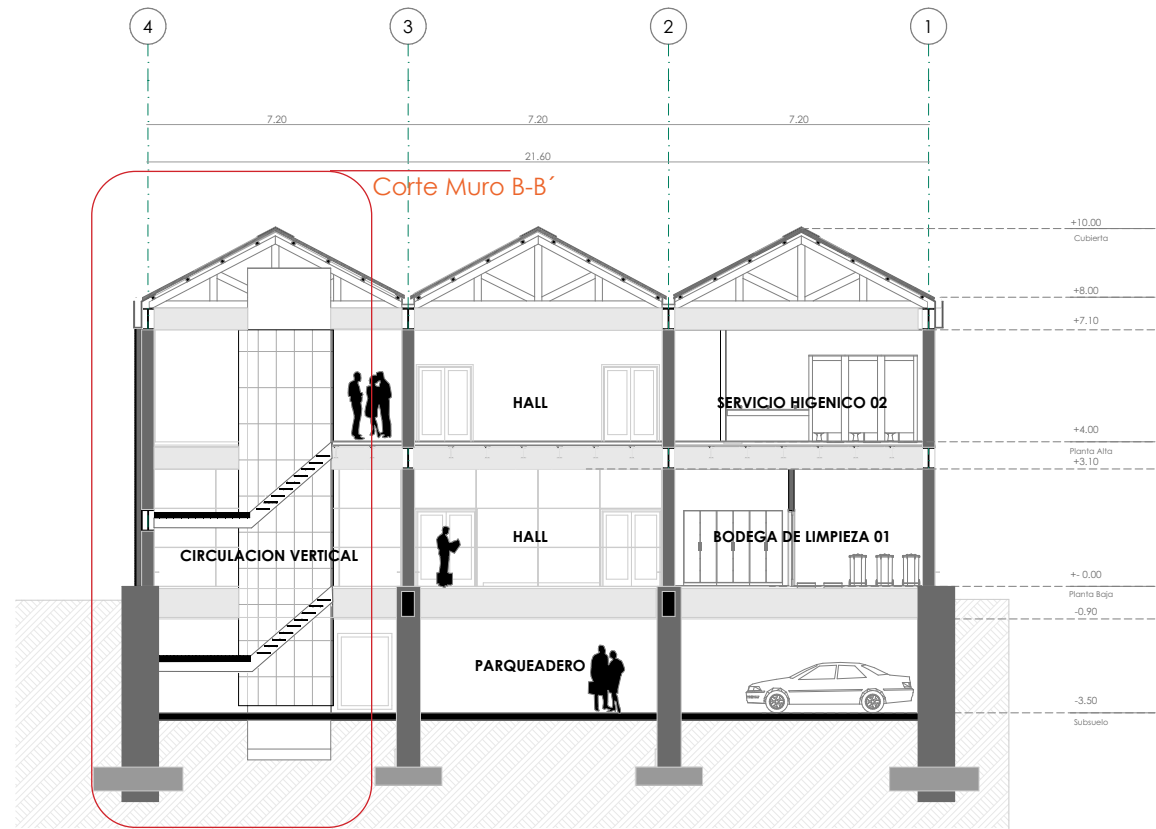


Figura 101 Corte B-B'  
Elaboración propia,2025.

6.2.5 Corte Perspectivado B-B''

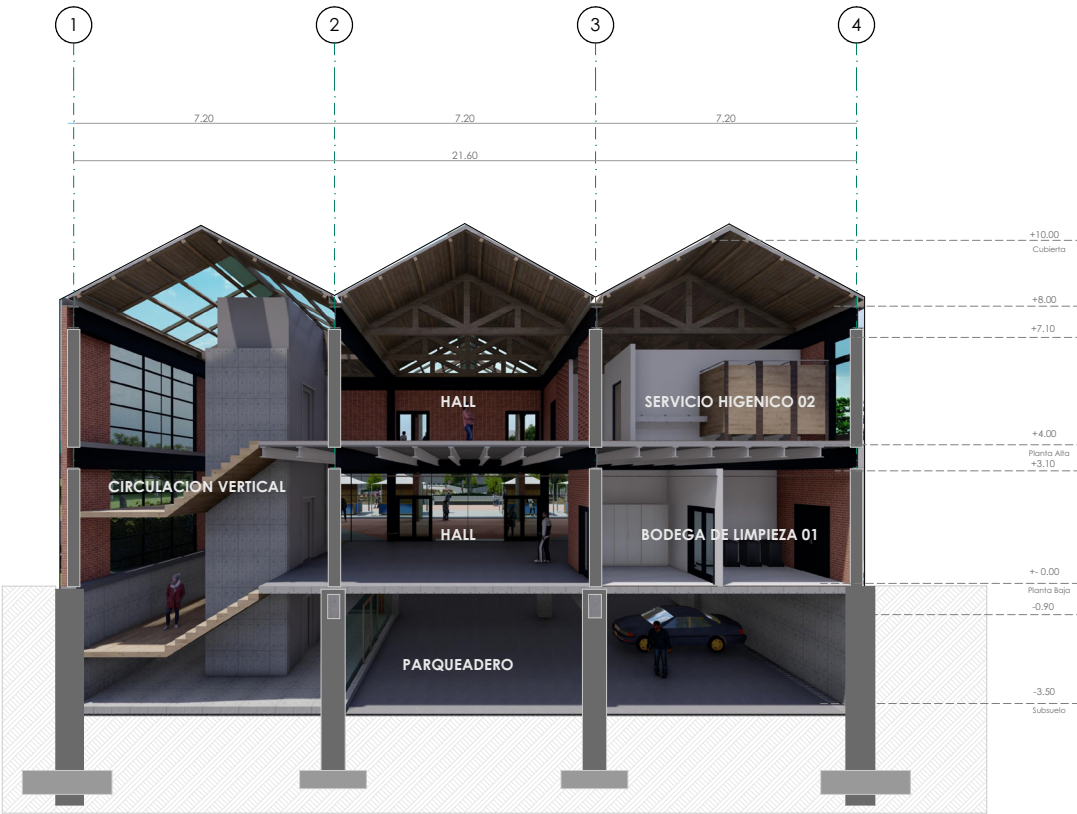
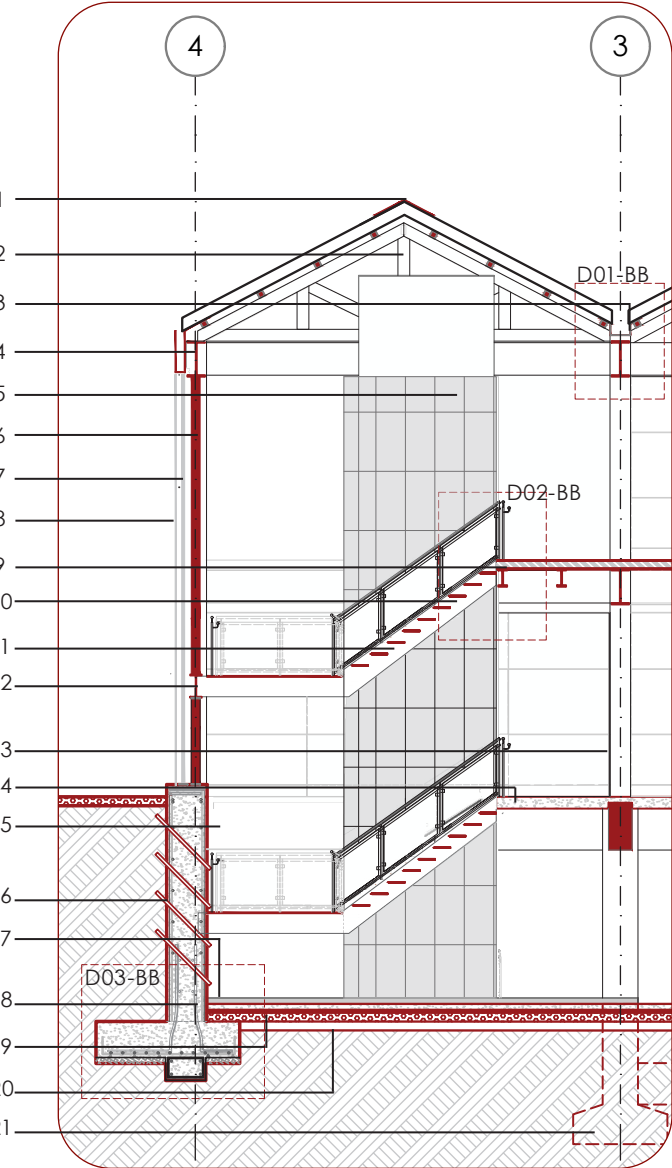


Figura 102. Corte Perspectivado B-B'  
Elaboración propia,2025.

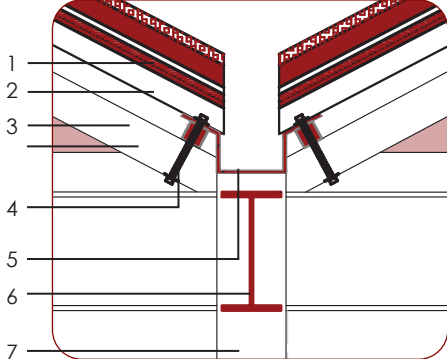


2.2.6 Corte Muro B-B''



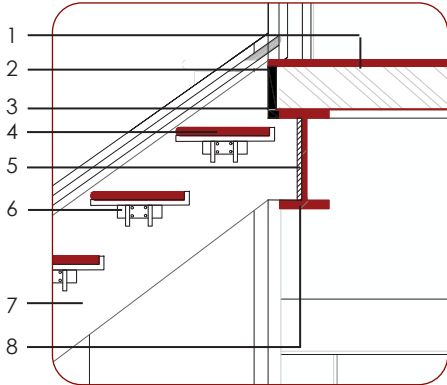
- 1 Cubierta ligera de fibrocemento con pendiente de inclinación del 30%
- 2 Cercha de madera de Pino tratada
- 3 Canaleta de PVC pendiente mínima de 2%
- 4 Viga Meta 600x300mm e=10mm
- 5 Diafragma estructural de hormigón armado de 280 kg/ m3
- 6 Mampostería de ladrillo
- 7 Tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm
- 8 Malla Tol Perforado de acero galvanizado 250Mpa de 5mm
- 9 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2 Espesor de losa= 150mm
- 10 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 11 Escalera de estrucutra metálica con zanca de ancalje y peldaños de madera.
- 12 Viga tipo I de anclaje de escalera metálica
- 13 Columna Metalica perfil cuadrado 350x350mm e=10mm
- 14 Losa Macisa de 200mm con una resistencia de 210kg/m3.
- 15 Viga Peraltada de hormigón armado de 240kg/m3, ahogado en la losa.
- 16 Muro de contención de hormigón armado de resistencia de 240kg/m3.
- 17 Losa de contrapiso de hormigón armado 240kg/ cm2 e= 200mm
- 18 Tratamiento de suelo: Capa de nivelación de arena gruesa e= 50mm
- 19 Tratamiento de suelo: Base granular de triturado (grava y arena) e=150mm
- 20 Tratamiento de suelo: base de mejoramiento compactado (arena, grava, recebo)e= 150mm
- 21 Zapata aislada de hormigón aramado 240kg/cm2 1400 x 1400 x 700mm + dado de 600x600mm

2.2.7 Detalles Constructivos - CORTE B-B'



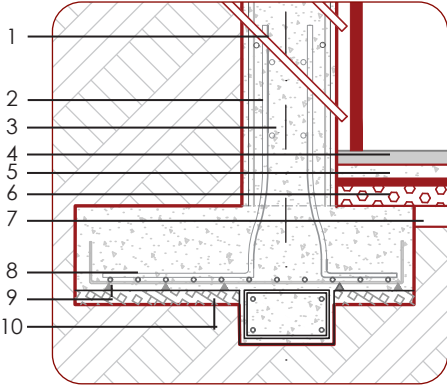
D01-BB

- 1 Cubierta ligera de fibrocemento con pendiente de inclinación del 30%
- 2 Perfil metálico tubular 8x8cm para entramado de cubierta
- 3 Cordón Diagonal de madera de pino tratada
- 4 Perno pasante de cabeza hexagonal con tuerca y doble arandela de acero galvanizado Ø= 1/2" L= 0.35m
- 5 Canaletaa de acero galvanizado antioxidente
- 6 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 7 Columna Metalica perfil cuadrado 350x350mm e=10mm



D02-BB

- 1 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2 Espesor de losa= 150mm
- 2 Viga de borde
- 3 Espuma aislante
- 4 Peldaño de madera
- 5 Soldadura Electrodo E7018 250-345 Mpa, Cordón de 6-8mm
- 6 Placa metálica de soporte de peldaños
- 7 Zancas metálicas de soporte de escalera
- 8 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm



D03-BB

- 1 Lloraderos
- 2 Varillas Longitudinales de acero de 420 Mp, Ø14 mm
- 3 hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.
- 4 Losa de contrapiso de hormigón armado 240kg/cm2 e= 200mm
- 5 Tratamiento de suelo: Capa de nivelación de arena gruesa e= 50mm
- 6 Tratamiento de suelo: Base granular de triturado (grava y arena) e=150mm
- 7 Tratamiento de suelo: base de mejoramiento compactado (arena, grava, recebo) e= 150mm
- 8 Parrilla a= 0.05m
- 9 Separadores triangular plásticos de apoyo de parrilla para losa a= 0.05m
- 10 Replanteo de hormigón resistencia 180 kg/m3.

6.2 Cortes arquitectónicos

6.2.8 Corte C-C''

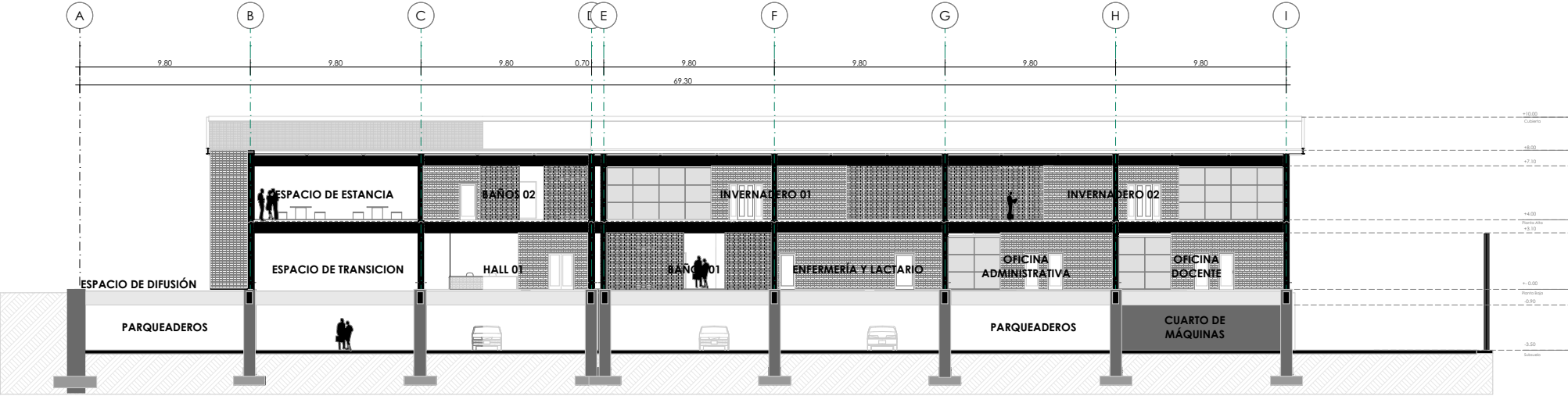


Figura 103 Corte C-C'  
Elaboración propia,2025.

6.2.9 Corte PERSPECTIVADO C-C''

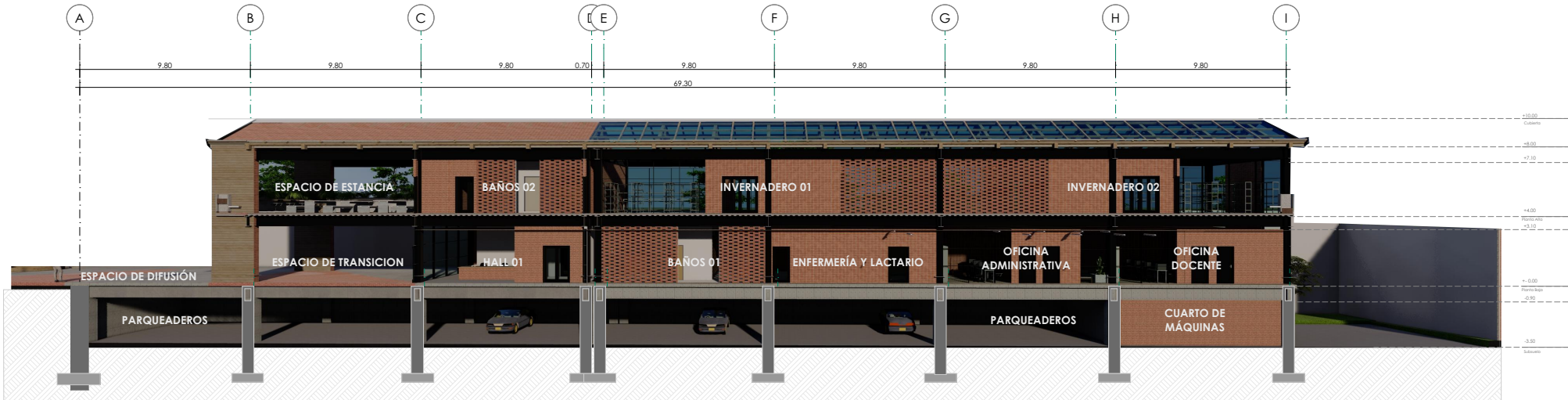
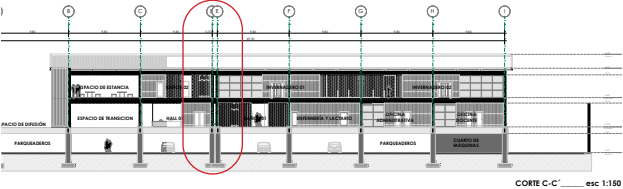


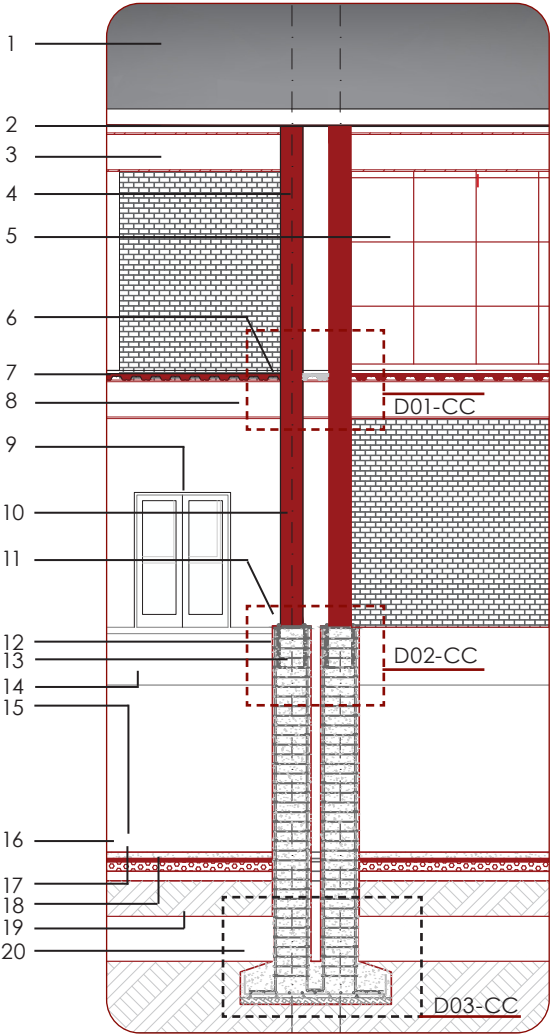
Figura 104 Corte perspectivado C-C'  
Elaboración propia,2025.



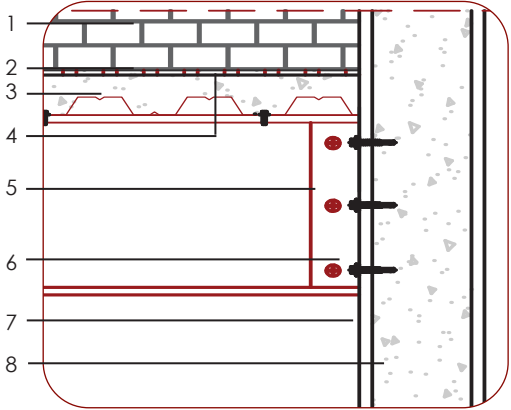
2.2.10 Corte Muro C-C'



CORTE C-C' esc 1:150

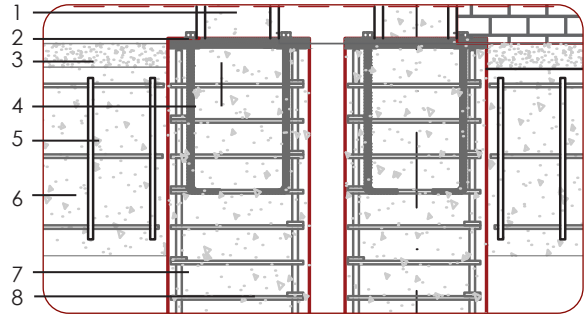


- 1 Cubierta ligera de fibrocemento con pendiente de inclinación del 30%
- 2 Canaleta de PVC pendiente mínima de 2%
- 3 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 4 Columna de tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm + relleno de hormigón 210kg/cm3
- 5 Mampara de vidrio de 4mm
- 6 Placa de anclaje de acero de 250 Mpa de 25mm.
- 7 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2 Espesor de losa= 150m
- 8 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 9 Marco de puerta con perfil de Aluminio de 4mm negro mate.
- 10 Columna de tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm + relleno de hormigón 210kg/cm3
- 11 Placa de anclaje de acero de 250 Mpa de 25mm.
- 12 Columna de hormigón de 750 x750 mm
- 13 Estribos de acero 420 Mpa de Ø 12 mm
- 14 Viga Peraltada de hormigón armado de 280kg/m3, ahogado en la losa.
- 15 Losa de contrapiso de hormigón armado 240kg/cm2 e= 200mm
- 16 Tratamiento de suelo: Capa de nivelación de arena gruesa e= 50mm
- 17 Tratamiento de suelo: Base granular de triturado (grava y arena) e=150mm
- 18 Tratamiento de suelo: base de mejoramiento compactado (arena, grava, recebo) e=150mm
- 19 Cadena de hormigón armado de 210kg/cm2 de 600 x 70mm de peralte
- 20 Zapata aislada de hormigón aramado 210kg/cm2 1400 x 1400m x 700mm + dado de 600x600mm



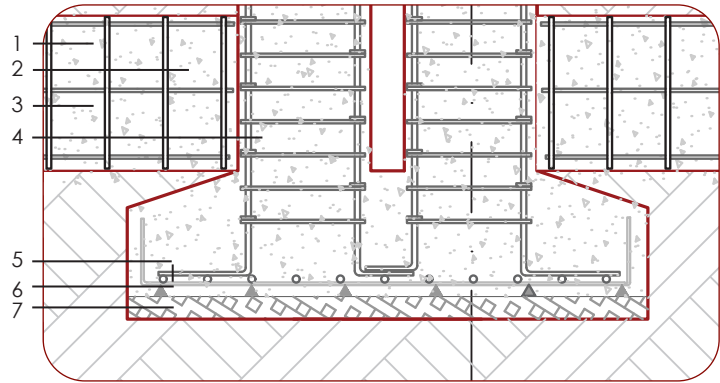
D01-CC

- 1 Mampostería de ladrillo
- 2 Piso flotante SPC ROBLE MONACO de 122 x 18 cm x 5 mm con textura de maderatablones de pino
- 3 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2 Espesor de losa= 150mm
- 4 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 5 Placa metálica de apoyo para viga
- 6 Perno pasante de cabeza hexagonal con tuerca y doble arandela de acero galvanizado Ø= 1/2" L= 0.35m
- 7 Columna de tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm
- 8 hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.



D02-CC

- 1 Columna de tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm + relleno de hormigón 210kg/cm3ladrillo
- 2 Placa de apoyo metálica
- 3 Losa de contrapiso de hormigón armado 240kg/cm2 e= 200mm
- 4 Pernos de acero galavanizado tipo "J" de cabeza hexagonal embebido al dado de cimentación hasta 0.40m de profundidad
- 5 Estribos de acero 420 Mpa de Ø 8-12 mm
- 6 hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.
- 7 Varillas Longitudinales de acero de 420 Mp, Ø14 mm
- 8 Estribos de acero 420 Mpa de Ø 8-12 mm



D03-CC

- 1 Cadena de cimentación rellena con hormigón 210kg/m3.
- 2 Estribos de acero 420 Mpa de Ø 8-12 mm
- 3 hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.
- 4 Varillas Longitudinales de acero de 420 Mp, Ø14 mm
- 5 Parrilla a= 0.05m
- 6 Separadores triangular plásticos de apoyo de parrilla para losa a= 0.05m
- 7 Replantiillo de hormigón resistencia 180 kg/

6.2 Cortes arquitectónicos

6.2.11 Corte D-D''

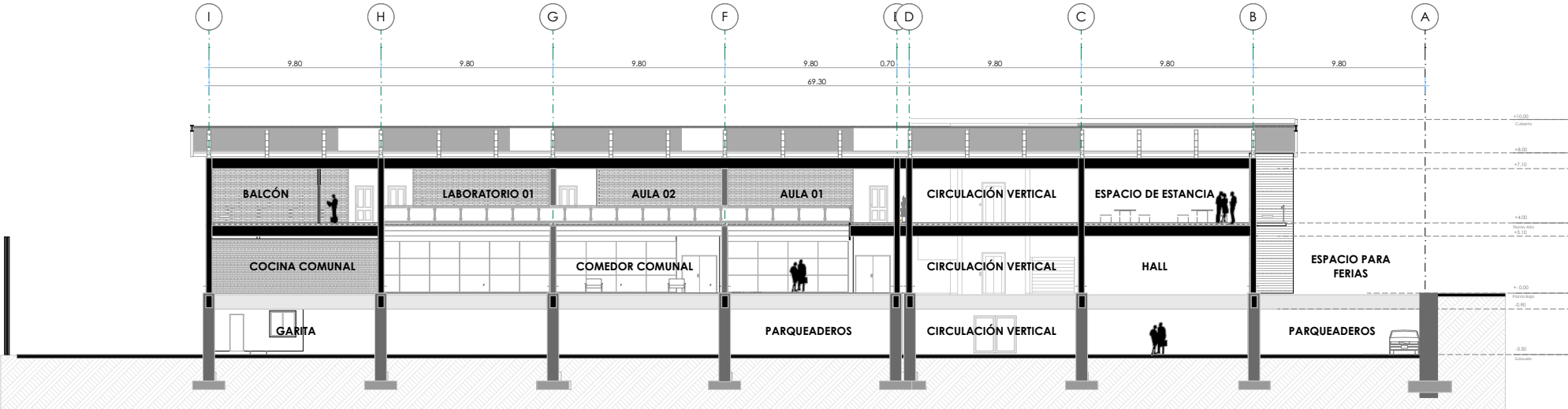


Figura 105 Corte D-D’  
Elaboración propia,2025.

6.2.12 Corte PERSPECTIVADOD-D''

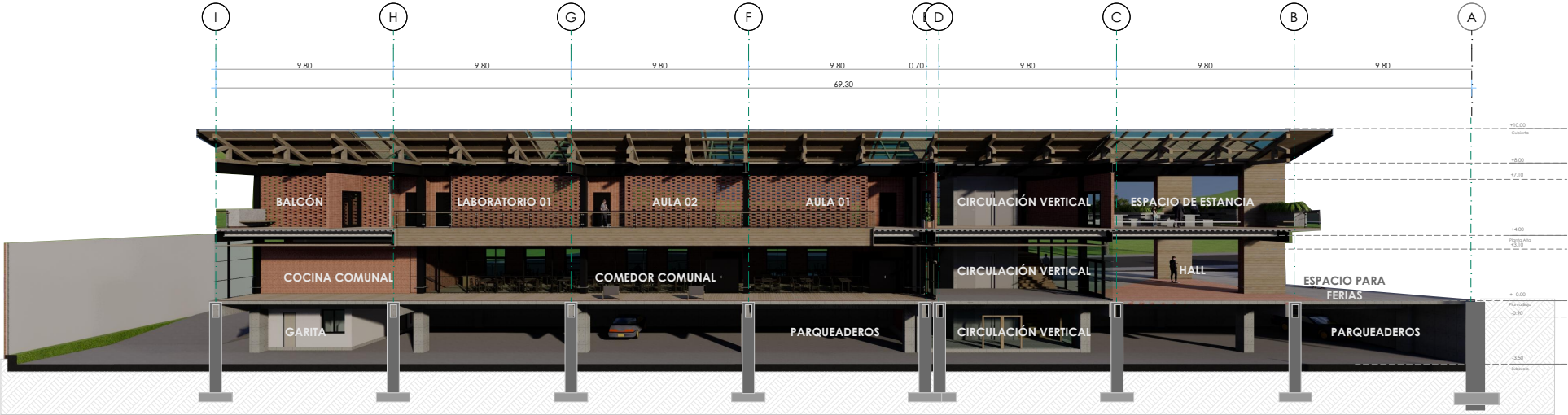
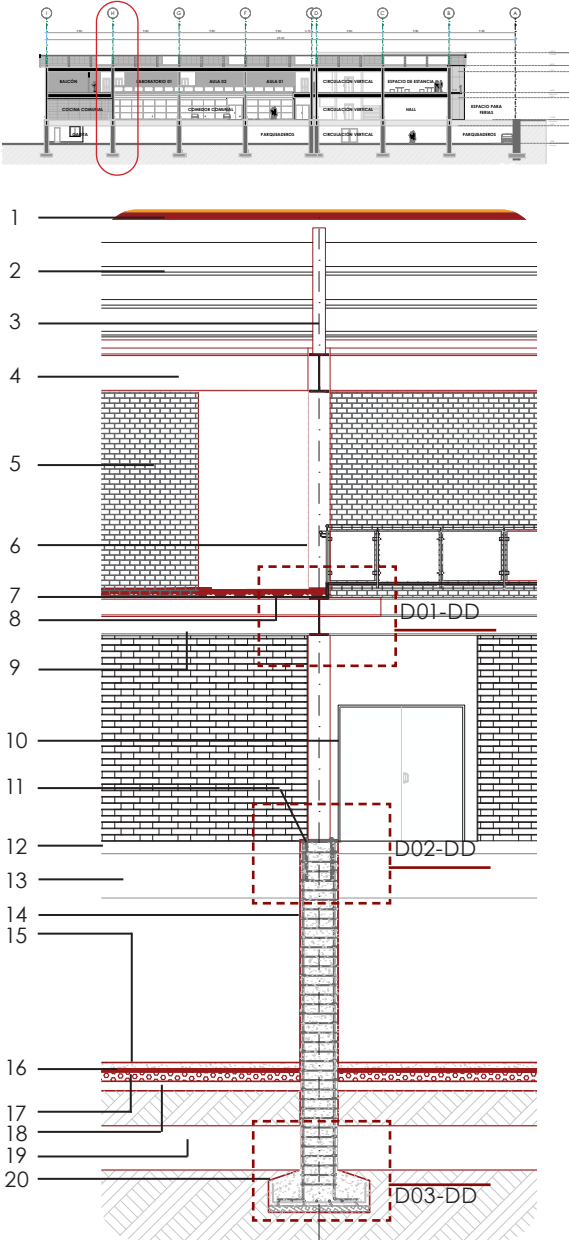


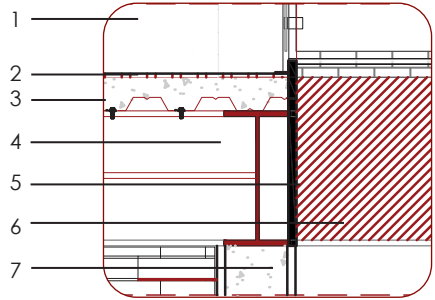
Figura 106 Corte Perspectivado D-D’  
Elaboración propia,2025.



2.2.13 Corte Muro D-D''

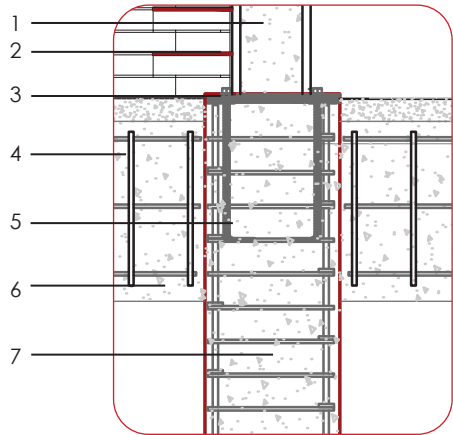


- 1 Cubierta ligera de fibrocemento con pendiente de inclinación del 30%
- 2 Listones de madera 100x100mm
- 3 Cercha de madera de Pino tratada
- 4 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 5 Celosía de ladrillo visto e=150 mm
- 6 Columna de tubo Cuadrado de Acero de acero gal-
- 7 Viga rebosadero de acero galvanizado
- 8 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2 Espesor de losa= 0.15m
- 9 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 10 Marco de puerta con perfil de Aluminio de 4mm negro mate.
- 11 Placa de anclaje de acero de 250 Mpa de 25mm.
- 12 Losa macisa de 200mm con una resistencia de 210kg/
- 13 Viga Peralta de hormigón armado de 280kg/m3, ahogado en la losa.
- 14 Columna de hormigón de 600 x 600 mm
- 15 Losa de contrapiso de hormigón armado 240kg/cm2 e= 0.20m
- 16 Tratamiento de suelo: Capa de nivelación de arena gruesa e= 0.05m
- 17 Tratamiento de suelo: Base granular de triturado (grava y arena) e=0.15m
- 18 Tratamiento de suelo: base de mejoramiento compactado (arena, grava, recebo) e=0.15m
- 19 Cadena de hormigón armado de 210kg/cm2 de 600 x 700mm de peralte
- 20 Zapata aislada de hormigón aramado 210kg/cm2 1400 x 1400mm x 700mm + dado de 600 x 600 mm



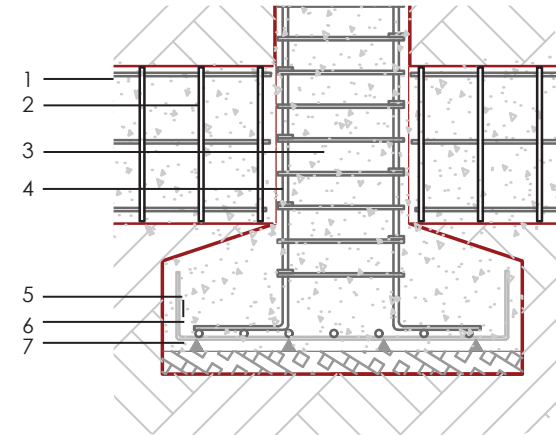
D01-DD

- 1 Mampostería de ladrillo
- 2 Piso flotante SPC ROBLE MONACO de 122 x 18 cm x 5 mm con textura de maderatablones de pino
- 3 Losa colaborante steel Deck perfil trapezoidal galvanizado con corrugas adherentes e= 0.95mm + hormigón armado 210kg/cm2 Espesor de losa= 150mm
- 4 Viga Metalica IPE 600x300mm e=10mm
- 5 Viga rebosadero de acero galvanizado
- 6 Revestimiento de viga de rebosadera de madera de pino
- 7 Columna de tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm



D02-DD

- 1 Columna de tubo Cuadrado de Acero de acero galvanizado de 10mm
- 2 varilla soldada a columna tubular para anclaje de mampostería de ladrillo
- 3 Placa de apoyo metálica
- 4 Estribos de acero 420 Mpa de Ø 8-12 mm
- 5 Pernos de acero galavanizado tipo "J" de cabeza hexagonal embebido al dado de cimentación hasta 0.40m de profundidad
- 6 hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.
- 7 Columna de hormigón de 600 x 600 mm



D03-CC

- 1 Cadena de cimentación rellena con hormigón 210kg/m3.
- 2 Estribos de acero 420 Mpa de Ø 8-12 mm
- 3 hormigón armado de resistencia de 210kg/m3.
- 4 Varillas Longitudinales de acero de 420 Mp, Ø14 mm
- 5 Parrilla a= 0.05m
- 6 Separadores triangular plásticos de apoyo de parrilla para losa a= 0.05m
- 7 Replanteo de hormigón resistencia 180 kg/m3.

6..3. Fachadas arquitectónicas  
6.3.1 Fachada frontal

6.3.2 Fachada posterior

P. 198



Figura 106 Fachada Frontal  
Elaboración propia, 2025.

P. 199

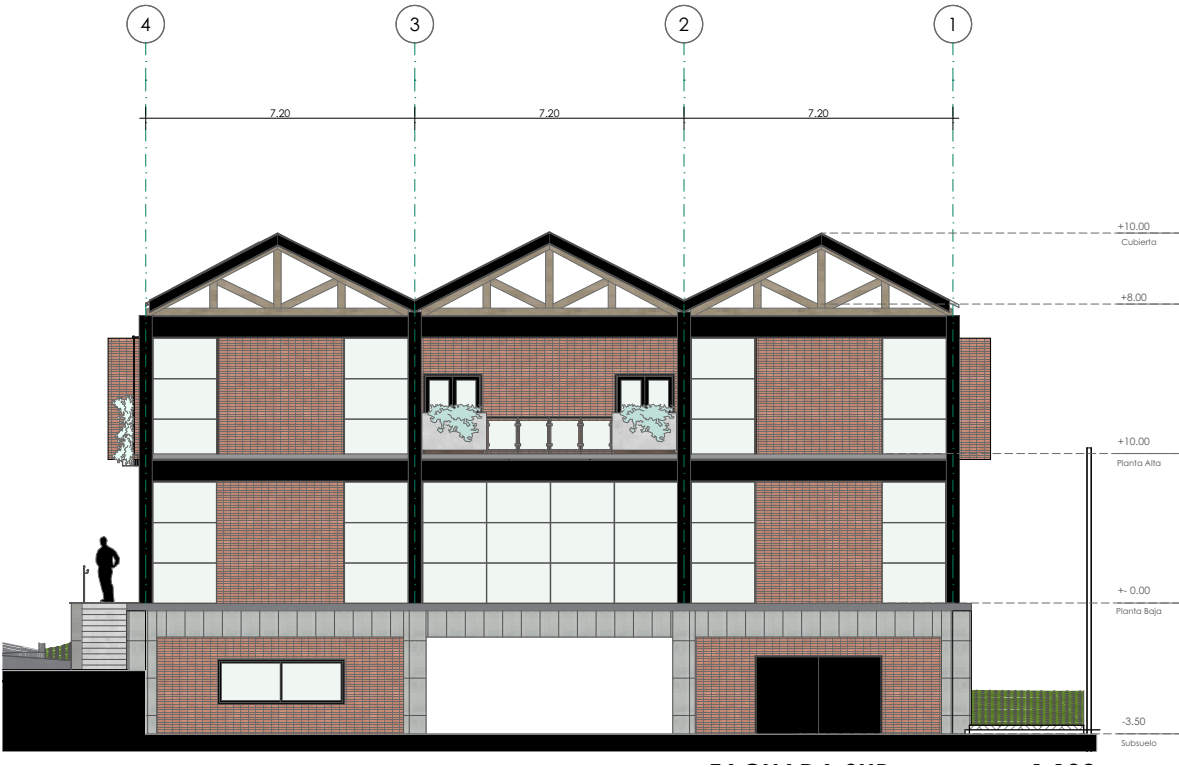
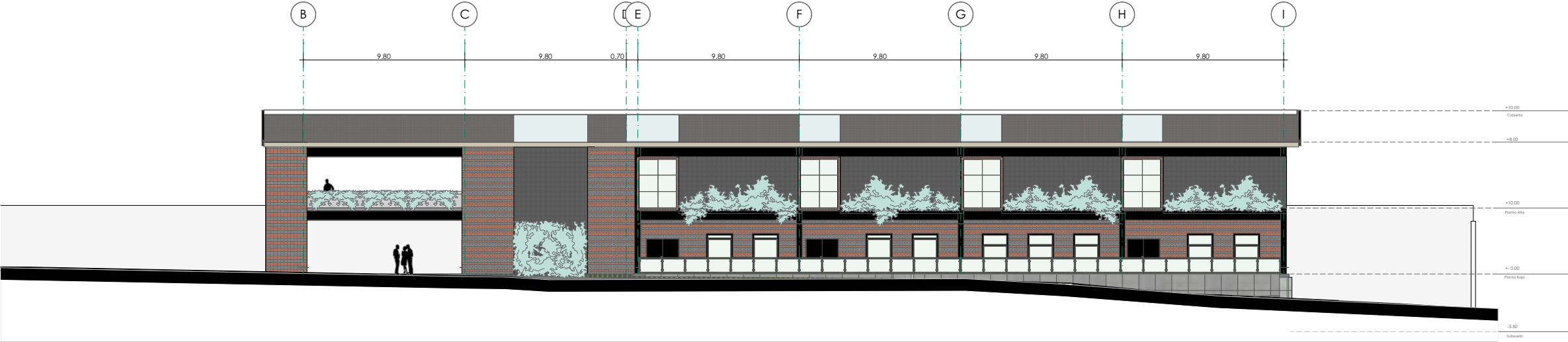


Figura 107 Fachada posterior  
Elaboración propia, 2025.



6..3. Fachadas arquitectónicas  
6.3.3 Fachada lateral izquierda



6.3.4 Fachada lateral derecha

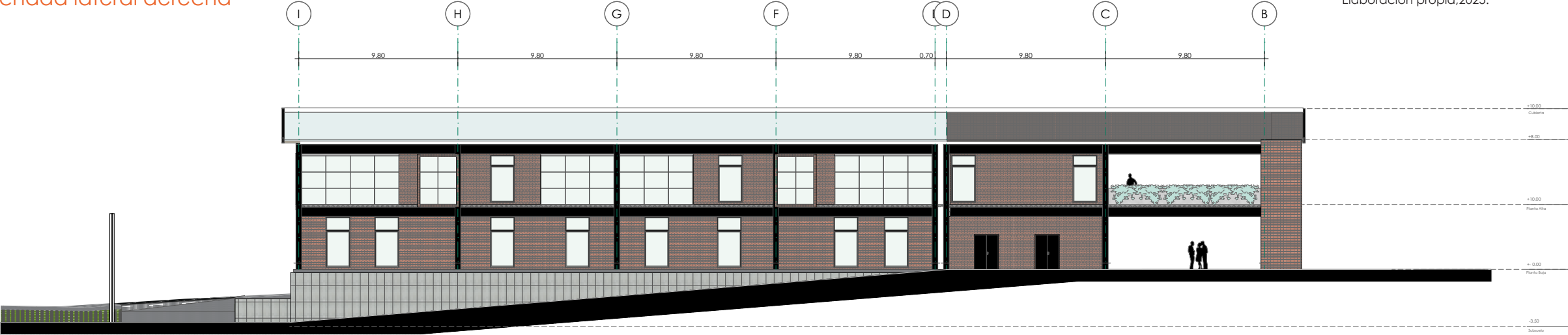


Figura 108 Fachada lateral izquierda  
Elaboración propia,2025.

Figura 109 Fachada lateral derecha  
Elaboración propia,2025.

# VISUALIZACIONES

P. 203

05

P. 202



## 7. Memoria constructiva

### 7.1 Descripción constructiva del proyecto

El Centro de capacitación y desarrollo agrícola se concibe como un equipamiento de carácter público destinado al intercambio comercial, comunitario y educativo, priorizando la relación directa entre el espacio construido y el espacio abierto. El proyecto se implanta de manera permeable, generando recorridos peatonales continuos que articulan los módulos de venta, las áreas de circulación y los espacios de permanencia.

### 7.2 Criterios formales

La edificación se desarrolla en tres niveles, organizada a partir de una modulación estructural clara que favorece la flexibilidad funcional de los espacios. El sistema estructural principal está conformado por pórticos de acero, apoyados sobre un sistema de cimentación mediante zapatas aisladas y corridas, diseñadas para adaptarse a las condiciones topográficas del terreno.

Asimismo, se propone una cubierta de percepción elevada, resuelta mediante cerchas estructurales con una pendiente del 30%, que refuerza la imagen arquitectónica del conjunto y jerarquiza el espacio construido.

### 7.3 Percepción visual

El proyecto enfatiza la estructura como elemento protagonista del diseño, mediante el uso de una estructura vista que permite apreciar claramente las cerchas, vigas y uniones constructivas. La cubierta elevada y los vacíos interiores generan amplitud visual, favorecen la iluminación natural y fortalecen la relación con la vegetación incorporada al espacio.



Figura 110 Perspectiva de fachada lateral  
Elaboración propia, 2025.



7.2 Elementos constructivos

Se propone un sistema tradicional aporticado para que se integre al contexto y se vea como un elemento vernáculo en el entorno inmediato.

5.2.1 Diagrama de elementos constructivos

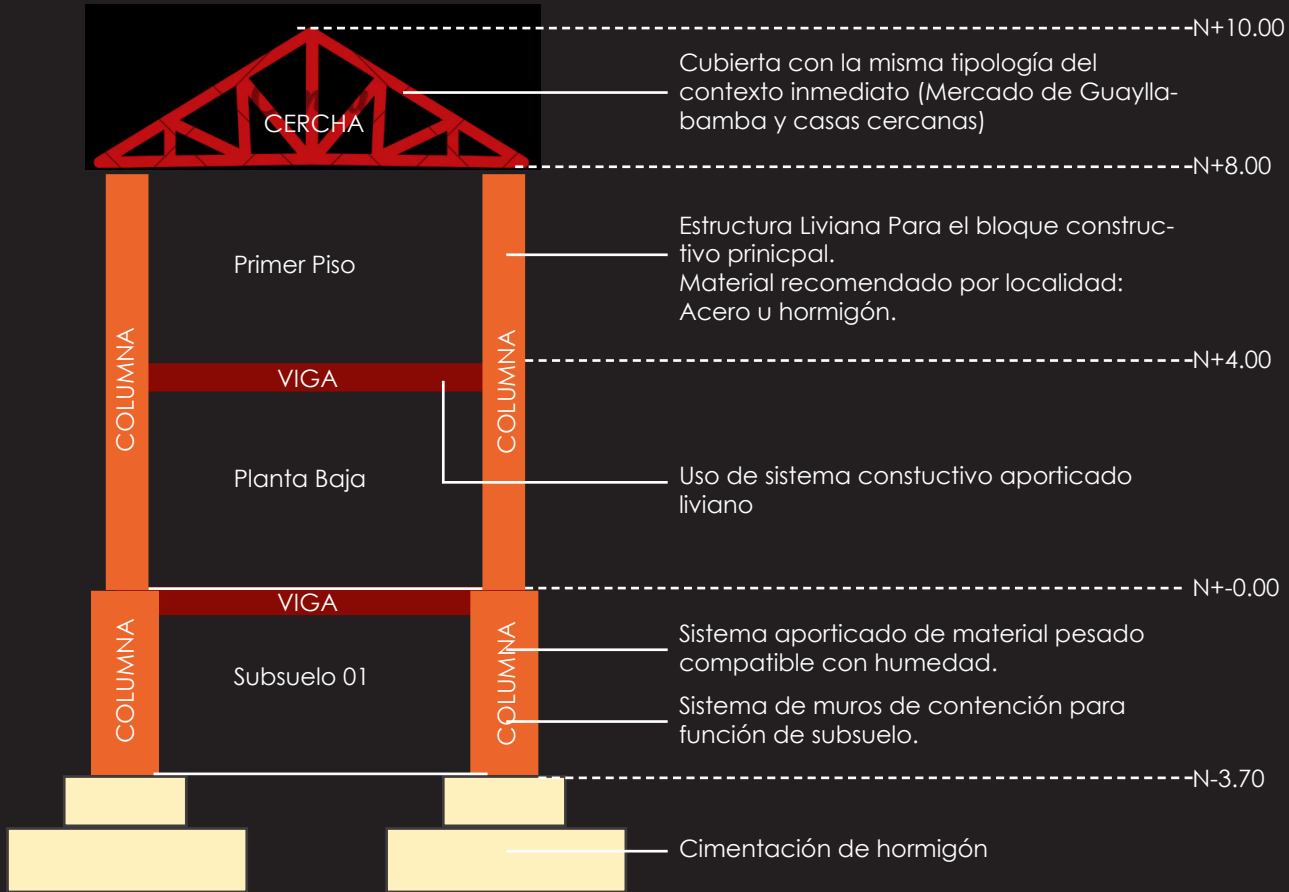


Figura 111 Diagrama de sistemas estructurales  
Elaboración propia, 2025.

7.2.1 Coherencia en el contexto inmediato

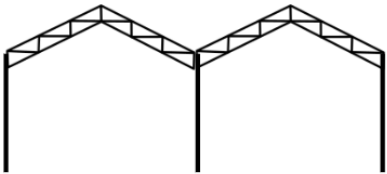
Tomando en cuenta que el bloque constructivo mas cercano e importante es el mercado se lo tomo en cuenta para que el proyecto sea aceptado por la comunidad.



Imagen 18. Mercado de guayllabamba  
Elaboración propia, 2025

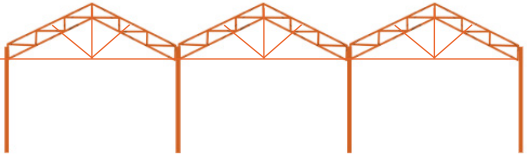
Mercado de Guayllabamba

- Dos porticos útiles dentro del módulo constructivo
- Materialidad: Acero estructural cerchado
- Una espacialidad de doble altura



Propuesta arquitectónica

- Un solo Bloque constructivo
- Tres porticos útiles dentro del módulo constructivo
- Organización modulada por estructura





7.3. Elementos de cierre  
7.3.1 Cerramientos con vegetación:

Se incorporan cerramientos verticales vegetales mediante jardineras y enredaderas dispuestas en fachadas y balcones, las cuales funcionan como filtros visuales y elementos de transición entre el espacio interior y el exterior. Estos cerramientos permiten controlar la incidencia solar, generar sombra sobre las áreas de permanencia y reforzar la relación del proyecto con el entorno natural.



Figura 112 Cerramiento vegetal  
Elaboración propia, 2025.



7.3. Elementos de cierre  
7.3.2 Cerramiento con celosías

Se emplean celosías de mampostería como elementos de cierre parcial en áreas interiores permitiendo el control visual y la entrada de iluminación natural sin perder permeabilidad espacial. Estas celosías generan un juego de luces y sombras que enriquece la percepción del espacio, al mismo tiempo que favorecen la ventilación natural



Figura 113 Cerramiento con celosías  
Elaboración propia, 2025.



7.3. Elementos de cierre  
7.3.3 Cerramientos parciales

Para espacios de estancia se decide usar cerramientos parciales con vegetación para fomentar la convivencia. Además consta de una continuidad visual, la ventilación natural y la relación con el entorno.



Figura 114 Cerramientos parciales  
Elaboración propia, 2025.



7.4 Espacialidad  
7.4.1 Circulación

La propuesta se organiza a partir de una plaza de acceso que funciona como un nexo entre la ciudad y el edificio. Mediante el uso de cambios de textura en el suelo y una señalética clara, se logra jerarquizar la entrada principal, garantizando que el flujo de personas sea intuitivo y seguro. Este espacio exterior no solo sirve para el tránsito, sino que se consolida como un punto de encuentro que prepara al visitante para la experiencia interior.



Figura 115 Circulación  
Elaboración propia, 2025.



7.4 Espacialidad

7.4.2 Espacio flexible y de transición

El proyecto utiliza una planta libre diseñada para adaptarse a diferentes actividades, como ferias o eventos culturales. El uso de distintos materiales en el piso sirve para marcar las transiciones entre las zonas de recorrido y los espacios de uso sin necesidad de muros. Esta configuración permite que el lugar se reorganice fácilmente según la necesidad del momento.



Figura 116. Espacio de transición  
Elaboración propia,2025.



7.4 Espacialidad

7.4.3 Doble altura

El proyecto integra vacíos de doble altura que conectan visualmente los distintos niveles y jerarquizan el área central. Esta apertura permite el ingreso de luz natural desde la cubierta



Figura 117. Espacio de doble altura  
Elaboración propia, 2025.



7.4 Espacialidad

7.4.4 Modulación y grandes luces

El proyecto se organiza a partir de una retícula estructural con luces de 7.20 m por 9.80 m, lo que permite liberar la planta de columnas intermedias. Esta modulación facilita la configuración interior y áreas de circulación de manera ordenada, permitiendo que el espacio sea completamente flexible y adaptable a diferentes escalas de uso.



Figura 118.Planta superior  
Elaboración propia,2025.





Figura 119 Comedor exterior  
Elaboración propia, 2025.





Figura 120. Fachada frontal  
Elaboración propia, 2025.





P. 226

Figura 121. Plaza agrícola  
Elaboración propia, 2025



08

EPÍLOGO

8. Epílogo

8.1 Conclusiones

1. El diagnóstico urbano–social de la parroquia de Guayllabamba permitió no solo comprender la estructura territorial, social y funcional del área de estudio, sino también evidenciar dinámicas comunitarias específicas que influyeron directamente en la definición del proyecto. A partir del análisis de necesidades sociales, se identificó la carencia de espacios de apoyo comunitario, lo cual permitió justificar la incorporación de un programa comunitario, como el comedor comunal, entendido como un elemento articulador de cohesión social y fortalecimiento comunitario. De esta manera, el primer objetivo no solo fue cumplido, sino que aportó criterios claros para la pertinencia social del proyecto.

2. El análisis de referentes arquitectónicos seleccionados permitió comprender de manera más profunda la relación entre programa, organización espacial y sistemas estructurales aplicados en proyectos similares. Este estudio facilitó la identificación de estrategias espaciales eficientes que contribuyeron a la definición del programa educativo del proyecto. La evaluación crítica de estos referentes permitió extraer lineamientos funcionales y organizativos coherentes con el contexto local, asegurando que el proyecto responda tanto a necesidades formativas como a criterios de flexibilidad y uso eficiente del espacio, cumpliendo así el segundo objetivo de la investigación.

3. La definición, caracterización y cuantificación de los usuarios directos, indirectos y ocasionales se desarrolló mediante una metodología de cruce de variables, en la que se analizaron datos productivos y sociales relevantes del contexto parroquial. Esta metodología permitió estimar de manera más precisa la cantidad real de usuarios, considerando tanto población local como externa, y establecer una base social y funcional sólida para el proyecto. El uso de variables como actividad económica y frecuencia de uso permitió evidenciar la pertinencia del proyecto frente a las dinámicas reales del territorio, cumpliendo de forma integral el tercer objetivo específico.

8.2 Recomendaciones

La información disponible para el análisis de parroquias rurales y periurbanas como Guayllabamba suele presentar limitaciones, especialmente en relación con dinámicas productivas informales y actividades económicas desarrolladas a pequeña escala. Por esta razón, se recomienda complementar los datos estadísticos oficiales con levantamiento de información directa en territorio, mediante encuestas, entrevistas y observación de campo, lo que permitirá obtener una caracterización más precisa del contexto social y de los usuarios reales del proyecto.

Para el desarrollo del diagnóstico urbano–social, se sugiere aplicar metodologías de análisis territorial en diferentes escalas macro, meso y micro que permitan comprender de manera integral la relación entre el territorio, la población y las dinámicas comunitarias. Este enfoque facilita la identificación de necesidades sociales, equipamientos deficitarios y oportunidades de intervención que fortalecen la pertinencia del proyecto dentro del contexto parroquial.

Para futuros proyectos de carácter comunitario y educativo, se sugiere considerar el área de influencia más allá del límite parroquial, incorporando población externa que pueda hacer uso del equipamiento. Esta visión ampliada permite una mejor planificación del alcance social del proyecto y contribuye a su sostenibilidad en el tiempo.



8.3 Tabla de Figuras

Figura 01. Mapeo de acercamiento. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 14
Figura 02. Mapa de área agrícola en Ecuador Fuente: Catálogo De Datos-Metadatos - Ministerio De Agricultura Y Ganadería, n.d.	Pag. 17
Figura 03. Resumen de antecedentes Fuente: Elaboración porpia, 2025.	Pag. 19
Figura 04. Organigrama de cadena de probreza agrícola Fuente: Elaboración porpia, 2025.	Pag. 20
Figura 05. ODS Fuente: Página oficial de ONU. Adaptado por el autor, 2025.	Pag. 21
Figura 06. Metodología de la investigación Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 22
Figura 07. Resumen del Marco Teórico. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 24
Figura 08. ODS específicos Fuente: Página oficial de ONU. Adaptado por el autor, 2025.	Pag. 28
Figura 09. Aproximación Pichincha Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025	Pag. 34
Figura 10. Aproximación DMQ Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025	Pag. 34
Figura 11. Aproximación a la Parroquia de Guayllabamba Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025	Pag. 35
Figura 20. Aproximación a la Parroquia de Guayll12amba Fuente: EGoogle Earth, adaptado por el autor, 2025	Pag. 35
Figura 13. Análisis Macro de la parroquia de Guayllabamba Fuente: Google Earth, adaptado por el autor, 2025	Pag. 36
Figura 14. Análisis Macro de traslape de capas Fuente: Google Earth, adaptado por el autor, 2025	Pag. 37

Figura 15. Límite de análisis Meso. Fuente: Google Earth, adaptado por el autor, 2025	Pag. 38
Figura 16. Análisis de predios disponibles. Fuente: Elaborado por el autor, 2025	Pag. 39
Figura 17 . Mapeo de rutas al mercado , guayllabamba. Elaboracion propia, 2025	Pag. 44
Figura 18 . Mapeo de riesgos naturales, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025	Pag. 45
Figura 19. Mapeo de transporte publico, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025	Pag. 47
Figura 20 . Mapeo topografico, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025	Pag. 49
Figura 21. Grafico de Anillo, Encuesta, Trabajo en agricultura en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 51
Figura 23. Grafico de Barras, Encuesta, Grado de sustento agricola en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 52
Figura 22. Grafico de Anillo, Encuesta, Escala de agricultura en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 51
Figura 24. Grafico de Anillo, Encuesta, Conocimiento de agricultura sostenible en Guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 53
Figura 25. Grafico de Anillo, Encuesta, Importancia de agricultura sostenible en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 53
Figura 26. Grafico de Anillo, Encuesta, Perspectiva de situacion actual agricola en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 54
Figura 27. Grafico de Anillo, Disponibilidad por parte de la socieda de Guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 54
Figura 28. Grafico de Anillo, Encuesta, Importancia de agricultura sostenible en guayllabamba. Fuente: Elaboracion propia, 2025	Pag. 55

Figura 29. Mapeo llenos y vacios, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 56
Figura 30. acercamiento del radio de estudio, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 57
Figura 31. Mapeo llenos y vacios, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 58
Figura 32. Mapeo de analisis vial, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 59
Figura 33. Recorrido vehicular particular, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 60
Figura 34. Recorrido transporte publico, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 61
Figura 35. Mapeo topografico, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 62
Figura 36. Corte urbano B-B´, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 63
Figura 27 . Corte urbano A-A´, guayllabamba. Elaboracion Propia, 2025.....	Pag. 63
Figura 38. Mapeo de áreas verdes, guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 64
Figura 39. Mapeo de limites y cerramientos, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 65
Figura 40. Mapeo de uso de suelo, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 67
Figura 41 . Mapeo de equipamientos, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 69
Figura 42. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 74

Figura 43. numero de pisos permitidos en el predio. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 75
Figura 44. Rosa de vientos Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 76
Figura 45. Carta solar Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 77
Figura 46. 3D completo con radio de 500 metros Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 78
Figura 47. 3D completo con radio de 500 metros Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 79
Figura 48. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 80
Figura 49. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 82
Figura 50. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 83
Figura 51. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 84
Figura 52. Vista superior lateralde predio. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 85
Figura 53. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 86
Figura 54. Vista superior lateralde predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 87
Figura 55. Vista superior de predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 88
Figura 56. Vista superior lateralde predio. Elaboracion propia, 2025.....	Pag. 89



Figura 57. Análisis de Fachadas, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 90
Figura 58. Mapeo de limites y cerramientos, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 91
Figura 59. Mapeo de limites y cerramientos, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 92
Figura 60. Mapeo de limites y cerramientos, Guayllabamba. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 93
Figura 61 Planta arquitectónica con zonificación espquemática. Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 99
Figura 62. diagrama de estrategias pasivas. Elaboración propia, 2025 .....	Pag.103
Figura 63. planta arquitectónica con zonificación esquemática. Elaboración propia, en base a arch daily, 2025 .....	Pag.104
Figura 64. diagramas de estrategiaas. Elaboración propia, en base a arch daily, 2025 .....	Pag.106
Figura 65. diagrama de programa arquitectóncio. elaboración propia, en base a arch daily, 2025 .....	Pag.107
Figura 66. programa arquitectónico Elaboración Propia, en base a arch daily, 20216 .....	Pag.109
Figura 67. DEtalles arquitectónicos y constructcivos. Elaboración Propia, en base a arch daily, 20216 .....	Pag.111
Figura 68. Cortes esquematicos por zonificación Elaboración Propia, en base a arch daily, 20216 .....	Pag.114
Figura 69. Diagrama hecho a mano de la parroquia de Guayllabamba Fuente: Elaboracion propia, 2025 .....	Pag. 116
Figura 70. Diagrama hecho a mano de la parroquia de Guayllabamba Fuente: Elaboracion propia, 2025 .....	Pag..117.

Figura 71: Gráfico del primer cruce de variables. Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 119
Gráfico 72. Gráfico del segundo cruce de variables. Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 119
Figura 73. Necesidades del proyecto Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 122
Figura 74. Modulación de espacios Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 126
Figura 75.Organigrama Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 128
Figura 76.Propuesta de implantación 01 Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 130
Figura 77.Propuesta de implantación 02 Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 132
Figura 78.Propuesta de implantación 03 Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 134
Figura 79. Diagrama de topografía existente Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 140
Figura 80. Diagrama de zonificación Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 142
Figura 81 Diagrama de plataformado Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 144
Figura 82 Diagrama de cimentación Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 146
Figura 83 Diagrama de esqueleto estructural Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 148
Figura 84 Diagrama de estructura subsuelo Fuente: Elaboración propia,2025. ....	Pag. 150

Figura 85 Diagrama de estrucutra PB-PA Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 152
Figura 86 Diagrama de estrucutra cubierta Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 154
Figura 87 Implantación Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 158
Figura 88. Planta Baja general Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 160
Figura 88. Zonificación de plaza Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 161
Figura 89. Paleta vegetal Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 162
Figura 90. Planta de cimentación Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 164
Figura 91. Subsuelo Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 166
Figura 92. Subsuelo Estructural Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 168
Figura 93. Planta Baja Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 170
Figura 94. Planta Baja Estructural Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 172
Figura 95. Planta Alta Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 174
Figura 96. Planta Alta Estructural Fuente: Elaboración propia,2025.	Pag. 176
Figura 97. Planta de Cubierta Elaboración propia,2025.	Pag. 178

Figura 98. Planta de Cubierta Estructural Elaboración propia,2025.	Pag. 180
Figura 99 Corte A-A´ Elaboración propia,2025.	Pag. 181
Figura 100. Corte Perspectivado A-A´ Elaboración propia,2025.	Pag. 182
Figura 101 Corte B-B´ Elaboración propia,2025.	Pag. 186
Figura 102. Corte Perspectivado B-B´ Elaboración propia,2025.	Pag. 187
Figura 103 Corte C-C´ Elaboración propia,2025.	Pag. 191
Figura 104 Corte perspectivado C-C´ Elaboración propia,2025.	Pag. 191
Figura 105 Corte Perspectivado C-C´ Elaboración propia,2025.	Pag. 195
Figura 106 Corte D-D´ Elaboración propia,2025.	Pag. 195
Figura 105 Corte Perspectivado D-D´ Elaboración propia,2025.	Pag. 195
Figura 106 Fachada Frontal Elaboración propia,2025.	Pag. 199
Figura 107 Fachada posterior Elaboración propia,2025.	Pag. 199
Figura 108 Fachada lateral izquierda Elaboración propia,2025.	Pag. 201
Figura 109 Fachada lateral derecha Elaboración propia,2025.	Pag. 201



Figura 110 Perspectiva de fachada lateral Elaboración propia,2025.	Pag. 204
Figura 111 Diagrama de sistemas estructurales Elaboración propia,2025.	Pag. 205
Figura 111 Diagrama de sistemas estructurales Elaboración propia,2025.	Pag. 205
Figura 112 Cerramiento vegetal Elaboración propia,2025.	Pag. 208
Figura 113 Cerramiento con celosías Elaboración propia,2025.	Pag. 210
Figura 114 Cerramientos parciales Elaboración propia,2025.	Pag. 212
Figura 115 Circulación Elaboración propia,2025.	Pag. 214
Figura 116. Espacio de transición Elaboración propia,2025.	Pag. 216
Figura 117. Espacio de doble altura Elaboración propia,2025.	Pag. 218
Figura 118.Planta superior Elaboración propia,2025.	Pag. 220
Figura 119.Comedor comunal exterior Elaboración propia,2025.	Pag. 222
Figura 120. Fachada frontal Elaboración propia,2025.	Pag. 224
Figura 121. Plaza agrícola Elaboración propia, 2025	Pag. 226

8.4 Tabla de imágenes

Imagen 1. vista de La Concepcion from Quito Zoo, Guayllabamba, Pichincha, Ecuador. 2023 Fuente: Elaboración propia, 2025	Pag. 12
Imagen 02. Vista de Ingreso a Guayllabamba Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 15
Imagen 03. Cultivo de frejol en Guayllabamba. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 32
Imagen 04. Cultivos en Guayllabamba. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 34
Imagen 05 Ingreso a Guayllabamba. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 50
Imagen 06. Vista panoramica de la parroquia de Guayllabamba. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 72
Imagen 07. Fachada de FarmED. Elaborado por ArchDaily, 2021.	Pag. 98
Imagen 08. Fachada de FarmED. Elaborado por ArchDaily, 2021.	Pag. 100
Imagen 09. Fachada de FarmED. Elaborado por ArchDaily, 2021.	Pag. 101
Imagen 10. Fotografía del centro de desarrollo agrícola. Elaborado por ArchDaily, 2021.	Pag. 104
Imagen 11. Fachada de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 112
Imagen 12. Espacialidad de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 112
Imagen 13. Ingreso y distribución de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 113.

Imagen 14. Fachada de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 133
Imagen 15. Fachada de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 133
Imagen 17. agricultores de guayllabamba Fuente:Hidalgo, P. (n.d.). Guayllabamba, Ecuador - 14 de mayo, 2015: Técnico que lleva la ropa apropiadabamba-ecuador.	Pag. 118
Imagen 18. Mercado de guayllabamba Elaboración propia, 2025	Pag. 207
Imagen 18. Fachada de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 97
Imagen 19. Fachada de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 100
Imagen 20. Fachada de Pabellon España-Milán 2015 Elaborado por ArchDaily, 2023.	Pag. 104

8.5 indice de Tablas

Tabla 1.Porcentaje de actividades económicas en parroquias cercanas. Elaboracion propia 2025	Pag. 16
Tabla 2. Matriz normativa de seleccion de terreno. Elaboracion propia, 2025	Pag. 41
Tabla 3. Matriz fisica de seleccion de terreno. Elaboracion propia, 2025	Pag. 43
Tabla 4. Calificacion total de seleccion de terreno. Elaboracion propia, 2025	Pag. 43
Tabla 5. Matriz de selección de referentes .Elaboracion propia, 2025	Pag. 82

Tabla 06. Caracterísitcas de usuarios. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 121
Tabla 07. Programa arquitectónico definido. Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 124
Tabla 08. Análisis de sistemas constructivos Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 136
Tabla 09. Ponderación de sistemas constructivos Fuente: Elaboración propia, 2025.	Pag. 138

8.6 Bibliografía

- García, J. (2002, mayo). Situación actual y perspectivas de la agricultura orgánica en y para Latinoamérica. <http://revista.uaca.ac.cr/index.php/actas/article/view/597>
- PDOT Guayllabamba 2020-2030. (2021, julio 27). SlideShare. <https://es.slideshare.net/slideshow/pdot-guayllabamba-20202030/249870611>
- Requena, M. K. S. (2020). LA AGRICULTURA COMO ACTIVADOR TURÍSTICO Y ECONÓMICO: MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS EN PLATAFORMA ARTICULADORA AGRO-URBANA. GUAYLLABAMBA. Volumen I, 97.
- Informe Brundtland (1987). Nuestro Futuro Común. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Edwards, B. (2014). Rough Guide to Sustainability. RIBA Publishing.
- Gehl, J. (1987). Life Between Buildings: Using Public Space. Arkitektens Forlag.
- Hough, M. (1995). Cities and Natural Process. Routledge.
- ArchDaily. (2021, diciembre 27). FarmED Education Centre / Timothy Tasker Architects. <https://www.>



Imagen 14. Fachada de centor porductivo. Elaborado por ArchDaily, 2023.

Pag. 95

Imagen 15. Fachada de centor porductivo. Elaborado por ArchDaily, 2023.

Pag. 97

Imagen 16. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

Pag. 100

Imagen 17. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

Pag. 104

Imagen 18. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

Pag. 104

Imagen 19. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

Pag. 105

Imagen 20. Fachada de Pabellon España-Milán 2015  
Elaborado por ArchDaily, 2023.

Pag. 105

Tabla 1.Porcentaje de actividades económicas en  
parroquias cercanas.  
Elaboracion propia 2025

Pag. 16

Tabla 2. Matriz normativa de seleccion de terreno.  
Elaboracion propia, 2025

Pag. 45

Tabla 3. Matriz fisica de seleccion de terreno.  
Elaboracion propia, 2025

Pag. 47

Tabla 4. Calificacion total de seleccion de terreno.  
Elaboracion propia, 2025

Pag. 47

Tabla 5. Matriz de selección de referentes  
. Elaboracion propia, 2025

Pag. 82

Tabla 6. Tabla de programa arquitectónico  
propuesto.

Pag. 109

Tabla 7. Tabla de programa arquitectónico  
propuesto.

Pag. 111

8.6 Bibliografía

- García, J. (2002, mayo). Situación actual y perspectivas de la agricultura orgánica en y para Latinoamérica. <http://revista.uaca.ac.cr/index.php/actas/article/view/597>
- PDOT Guayllabamba 2020-2030. (2021, julio 27). SlideShare. <https://es.slideshare.net/slideshow/pdot-guayllabamba-20202030/249870611>
- Requena, M. K. S. (2020). LA AGRICULTURA COMO ACTIVADOR TURÍSTICO Y ECONÓMICO: MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS EN PLATAFORMA ARTICULADORA AGRO-URBANA. GUAYLLABAMBA. Volumen I, 97.
- Informe Brundtland (1987). Nuestro Futuro Común. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.
- Edwards, B. (2014). Rough Guide to Sustainability. RIBA Publishing.
- Gehl, J. (1987). Life Between Buildings: Using Public Space. Arkitektens Forlag.
- Hough, M. (1995). Cities and Natural Process. Routledge.
- ArchDaily. (2021, diciembre 27). FarmED Education Centre / Timothy Tasker Architects. <https://www.natura-futura-arquitectura.com/proyecto/centro-productivo-comunitario-las-tejedoras/>