



# ARQUITECTURA

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

**AUTOR:** Andrés Isaac  
Flores Verdesoto

**TUTOR:** PhD. Arq. Marco Lenin  
Lara Calderón

Centro de Desarrollo Integral Educativo para Niños y Niñas  
con Discapacidad Física e Intelectual para Sangolquí.

## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **Andrés Isaac Flores Verdesoto** 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.



---

Andrés Isaac Flores Verdesoto  
Autor

Yo, **Marco Lenin Lara Calderón**, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



---

PhD. Arq. Marco Lenin Lara Calderón  
Director de Tesis

## AGRADECIMIENTOS

Quiero comenzar dedicando este trabajo con todo mi corazón a mis abuelitos, quienes han sido una fuente inagotable de inspiración y fortaleza a lo largo de mi vida y de mi carrera. Su ejemplo de esfuerzo, dedicación y valores me ha guiado en cada paso del camino, enseñándome que con perseverancia, amor por lo que hacemos y un corazón lleno de sueños, cualquier meta puede alcanzarse.

Aunque físicamente ya no están conmigo, sé que desde el cielo han sido mis guardianes y acompañantes silenciosos. En los momentos más difíciles, su recuerdo me ha dado fuerzas para continuar, y sus enseñanzas han sido mi guía.

A mis padres, quienes con esfuerzo, sacrificio y amor incondicional han sabido brindarme el apoyo necesario y los sabios consejos que me permitieron alcanzar una meta más en mi vida. Gracias por ser mi guía constante y por confiar en mis capacidades incluso en los momentos más difíciles.

A mis hermanos, cuyo ejemplo ha sido una inspiración para perseguir y alcanzar cada uno de mis sueños. Su apoyo, compañía y motivación me han impulsado a dar lo mejor de mí y a esforzarme por superar cada desafío en este camino.

A mis compañeros de toda la carrera, quienes estuvieron a mi lado en los momentos de mayor desafío. Su apoyo, ánimo y disposición para compartir sus consejos y conocimientos fueron fundamentales para que este proyecto se hiciera realidad.

Gracias por ser parte de este proceso, por las experiencias compartidas y por demostrar que el trabajo en equipo y la amistad pueden superar cualquier obstáculo. Este logro también refleja el esfuerzo colectivo y las enseñanzas que vivimos juntos.

Por todas estas influencias, que han sido una parte fundamental en mi crecimiento personal y profesional. Su apoyo, enseñanzas y ejemplo han dejado una huella imborrable en mi proceso, por lo cual les estoy profundamente agradecido.

# CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EDUCATIVO PARA NIÑOS Y NIÑAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA E INTELECTUAL PARA SANGOLQUÍ

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PARA LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

---

Enero 2025

Universidad Internacional del Ecuador  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte  
Entregable Dossier

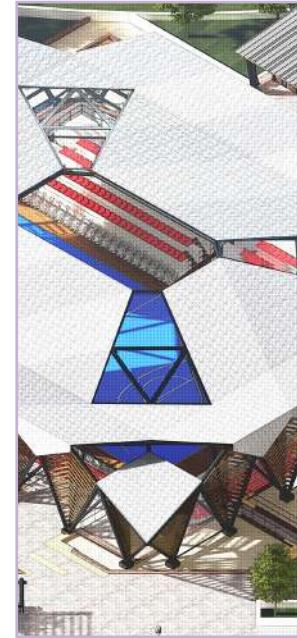
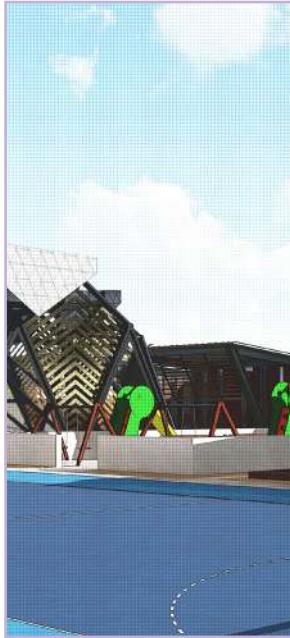
**Autor**

Flores Verdesoto Andrés Isaac  
CI: 0958552531

**Director**

PhD. Arq. Marco Lenin Lara Calderón  
CI: 0601815764





## 01. INTRODUCCIÓN

- 1.1 INFORMACIÓN GENERAL
- 1.2 PRÓBLEMATICA
- 1.3 OBJETIVOS
- 1.4 METODOLOGIA
- 1.5 ODS
- 1.6 MARCO TEÓRICO
- 1.7 MARCO LEGAL
- 1.8 JUSTIFICACIÓN

## 02. SITIO

- 2.1 APROXIMACIÓN TERRITORIAL
- 2.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES
- 2.3 RIESGOS NATURALES
- 2.4 RED VIAL Y ACCESIBILIDAD
- 2.5 USOS DE SUELO
- 2.6 TERRENO DE ÍNTERES

## 03. LUGAR Y CONTEXTO

- 3.1 CONTEXTO
- 3.2 LUGAR
- 3.3 REGULACIONES
- 3.4 USO DE SUELO
- 3.5 ACCESIBILIDAD
- 3.6 TOPOGRAFÍA
- 3.7 CLIMATOLOGÍA

## 04. EXPLORACIONES

- 4.1 REFERENTES
- 4.2 ORGANIGRAMA
- 4.3 ESTRATEGIAS URBANAS
- 4.4 PRINCIPIOS REGULADORES URBANOS
- 4.5 PROPUESTA URBANA

## 05. ARQUITECTURA

- 5.1 USUARIO
- 5.2 MÓDULO
- 5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- 5.4 PROGRAMA GENERAL
- 5.5 CONCEPTO
- 5.6 FORMA
- 5.7 PLAN MASA
- 5.8 ESTRUCTURA
- 5.9 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

## 06. PLANIMETRÍA

- 6.1 PLANTAS
- 6.2 SECCIONES
- 6.3 FACHADAS
- 6.4 DETALLES

## 07. VISUALIZACIONES

- 7.1 EXTERIORES
- 7.2 INTERIORES

## 08. CONCLUSIONES

- 8.1 CONCLUSIONES
- 8.2 RECOMENDACIONES
- 8.3 REFERENCIAS
- 8.4 ÍNDICE DE FIGURAS
- 8.5 ÍNDICE DE IMAGENES
- 8.6 ÍNDICE DE TABLAS

## RESUMEN

El proyecto nace como respuesta a la exclusión social que enfrentan niños y niñas con discapacidad, una problemática que persiste en la actualidad y que representa un obstáculo significativo en su desarrollo educativo. La ausencia de un proceso educativo adecuado genera dificultades a lo largo de sus vidas, derivando en barreras sociales, económicas y de crecimiento personal.

El proyecto se centra en la creación de un centro de desarrollo integral educativo para niños y niñas con discapacidad física e intelectual. Este centro tiene como objetivo convertirse en un punto de inclusión para la comunidad de Sangolquí, promoviendo no solo la educación, sino también la interacción y la integración entre todas las personas.

Este centro educativo tiene como objetivo brindar a los niños y niñas una educación adaptada que responda a las necesidades específicas de cada tipo de discapacidad. Además, busca integrar un enfoque centrado en la conexión con la naturaleza, considerándola un elemento esencial para su proceso de aprendizaje y desarrollo.

Ante la situación actual, donde los niños y niñas con discapacidad enfrentan la ausencia de un centro que les proporcione un desarrollo educativo adecuado y que satisfaga sus necesidades, además de la exclusión social que enfrentan desde una edad temprana, surge este proyecto. El centro se concibe como un espacio de inclusión para la comunidad, donde se puedan realizar actividades recreativas y ofrecer una educación adaptada y adecuada para los niños y niñas con discapacidad.

La propuesta no se limita únicamente a un programa educativo, sino que está diseñada para incluir espacios que promuevan la interacción y la inclusión social. Entre ellos, se concibe un coliseo que garantiza la participación de todas las personas mediante la implementación de accesibilidad universal, logrando así un diseño único que fomente la interacción inclusiva para todos.

Este centro de desarrollo integral educativo se transformará en un espacio único, seguro y accesible, diseñado para promover el crecimiento educativo de niños y niñas con discapacidad. Además, contribuirá a su integración en la comunidad, generando un impacto significativo en el desarrollo individual de cada niño y niña.

## ABSTRACT

The project was born in response to the social exclusion faced by children with disabilities, a problem that persists today and represents a significant obstacle to their educational development. The absence of an adequate educational process generates difficulties throughout their lives, resulting in social, economic and personal growth barriers.

The project focuses on the creation of a comprehensive educational development center for children with physical and intellectual disabilities. This center aims to become a point of inclusion for the community of Sangolquí, promoting not only education, but also interaction and integration between all people.

This educational center aims to provide children with an adapted education that responds to the specific needs of each type of disability. In addition, it seeks to integrate an approach focused on connection with nature, considering it an essential element for their learning and development process.

Given the current situation, where children with disabilities face the absence of a center that provides them with adequate educational development and that meets their needs, in addition to the social exclusion they face from an early age, this project arises. The center is conceived as a space of inclusion for the community, where recreational activities can be carried out and an adapted and appropriate education for children with disabilities can be offered.

The proposal is not limited only to an educational program, but is designed to include spaces that promote interaction and social inclusion. Among them, a coliseum is conceived that guarantees the participation of all people through the implementation of universal accessibility, thus achieving a unique design that encourages inclusive interaction for all.

This comprehensive educational development center will be transformed into a unique, safe and accessible space, designed to promote the educational growth of children with disabilities. In addition, it will contribute to their integration into the community, generating a significant impact on the individual development of each child.

## 01

## INTRODUCCIÓN

En este capítulo se destaca la situación de la discapacidad en América Latina, con un enfoque específico en Ecuador y Sangolquí. Se destaca que las discapacidades son causadas por diversos factores, incluyendo complicaciones durante el embarazo y el parto, y que Ecuador presenta altos índices de discapacidad, especialmente en las provincias de Guayas, Pichincha y Sangolquí. Se destaca un alto índice de población que tiene discapacidad física, siendo la discapacidad intelectual la más común. La falta de recursos económicos y el acceso limitado a servicios básicos agravan la situación de los niños con discapacidad, quienes dependen del apoyo familiar para llevar una vida normal y un desarrollo adecuado.

# La función de la arquitectura debe resolver el problema material sin olvidarse de las necesidades espirituales del hombre.

LUIS BARRAGÁN

## 1.1 INFORMACIÓN GENERAL

UNICEF, acoge la definición sobre "discapacidad" provista en el CDPD (Artículo1): "Las personas con discapacidad son aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a lo largo de su vida que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás." (Unicef, 2020).

En Ecuador, la realidad de las personas con discapacidad, especialmente de los niños y niñas, es un tema de gran preocupación. Estos menores requieren cuidados especiales y apoyo constante para integrarse plenamente en su entorno, lo que los hace depender en gran medida de sus familias o cuidadores (Sistema Informático Manuela Espejo).

En América Latina residen 662 millones de personas, de las cuales el 14,7% tienen alguna discapacidad (CEPAL, 2014). Dentro de esta población, 9.700 son niños, lo que representa el 10,15% de niños, niñas y adolescentes con discapacidad, según el análisis estadístico de UNICEF (2019).

Actualmente, América Latina cuenta con un 14.7% de personas con discapacidad, de las cuales el 10.15% son niños, niñas y adolescentes (UNICEF, 2020).

Según el CDC (2022), la mayoría de las discapacidades son causadas por una combinación de factores como la genética, hábitos de los padres durante el embarazo (fumar o beber alcohol), complicaciones en el parto e infecciones en la madre o el bebé.

## Discapacidad en América Latina - Ecuador

Según lo indicado en el Figura 1, los países con mayor índice de discapacidad en la región son Ecuador, Perú y Colombia. Estos altos índices revelan un problema significativo en dichas naciones, que enfrentan mayores desafíos para. La situación en estos países resalta la necesidad urgente de programas efectivos para poder cubrir este déficit. (OpenAI, 2025)



Figura 1. Datos de personas con discapacidad en América Latina  
Fuente: UNICEF, 2024  
Elaboración propia, 2024.

### Discapacidad en Ecuador - Pichincha

Según CONADIS, las provincias de Pichincha (80.661 personas con discapacidad), Guayas (129.518), Manabí (45.850) y Azuay (32.000) reflejan números que exceden considerablemente el promedio nacional. Como se observa en la figura 2, estas provincias concentran una mayor cantidad de personas con discapacidad, lo que destaca la necesidad de intervenciones específicas para atender las demandas de esta población.

Estas discapacidades pueden comenzar en cualquier momento durante el desarrollo de los niños o adolescentes y, por lo general, persisten durante toda la vida. La mayoría de las discapacidades tienen su origen antes del nacimiento, aunque algunas pueden aparecer después debido a lesiones, infecciones u otros factores (CDC, 2022).

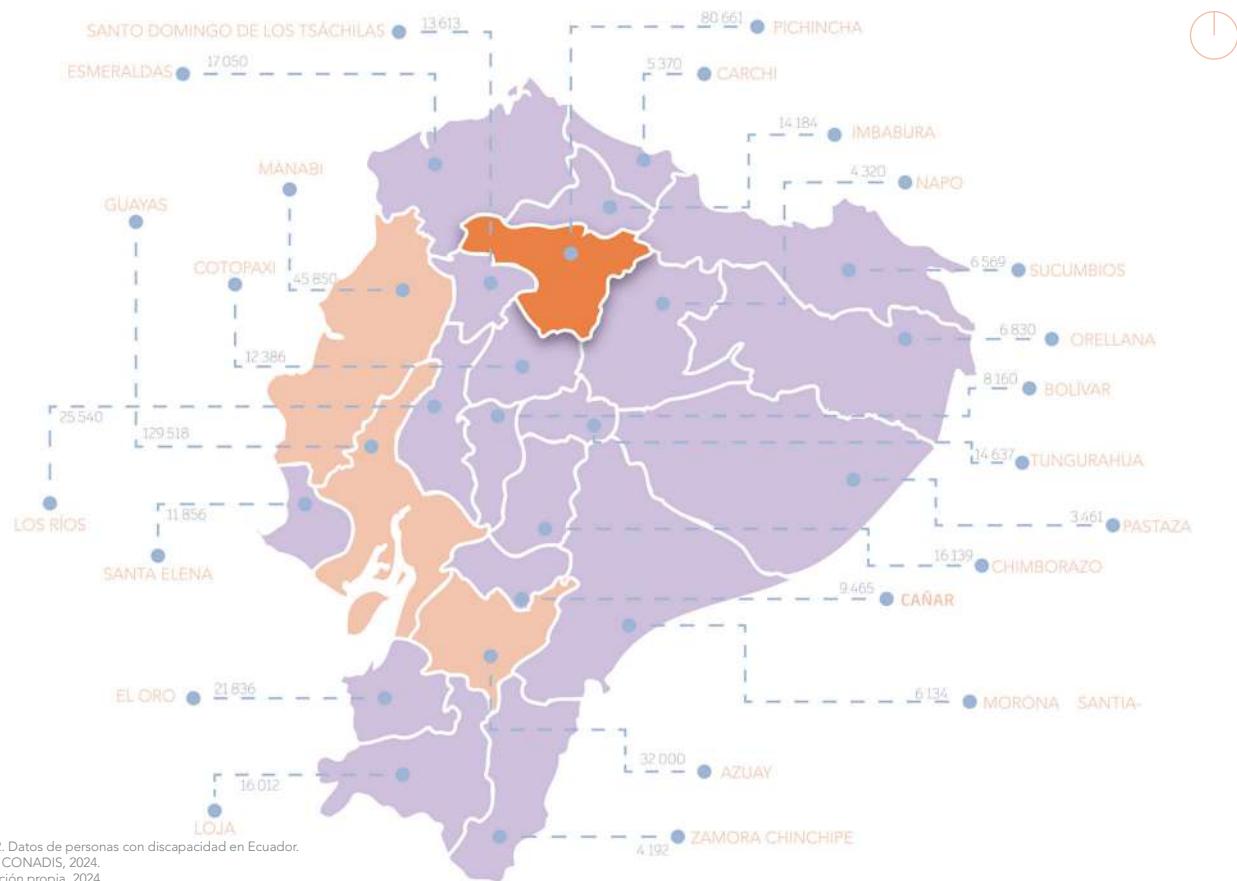


Figura 2. Datos de personas con discapacidad en Ecuador. Fuente: CONADIS, 2024. Elaboración propia, 2024.

### 1.2 PROBLEMÁTICA

En la provincia de Pichincha, existe un total de 76.518 personas con discapacidad, convirtiéndose así en una de las provincias con el mayor número de personas con discapacidades. Guayas cuenta con 117.471 personas con discapacidad, seguido de las provincias de Manabí con 45.850 y Azuay con 29.522 (INEC, 2023).

Los niños y niñas no son la excepción en este tema, como se observa en la tabla 1, que evidencia la distribución y concentración de personas con discapacidad en estas provincias, destacando la necesidad de políticas y acciones inclusivas para satisfacer las necesidades de este grupo poblacional. (OpenAI, 2025)

El estado actual de los niños y niñas con discapacidad en Ecuador es un tema preocupante que afecta a toda la sociedad. Pichincha se establece como la segunda provincia con más niños y niñas con discapacidad, donde el 39.90% presenta discapacidad intelectual y el 24.52% discapacidad física (CONADIS).

Como se muestra en la tabla 2, estas cifras reflejan la distribución y tipos de discapacidad predominantes, lo que resalta la relevancia de llevar a cabo estrategias adecuadas para atender las necesidades específicas de esta población.

En Ecuador, los niños con discapacidad necesitan cuidados especiales para llevar una vida plena y armoniosa. Dependen del apoyo de sus familiares o cuidadores, lo que les permite participar en actividades cotidianas y disfrutar de una vida lo más normal posible (Sistema informático Manuela Espejo).

La discapacidad y la falta de recursos económicos afectan gravemente a muchos niños con discapacidad en Ecuador. Según el Censo de 2010, el 36% vive en hogares sin acceso a agua pública y el 58% carece de conexión al sistema de alcantarillado.

#### Porcentaje de Discapacidad en Provincias

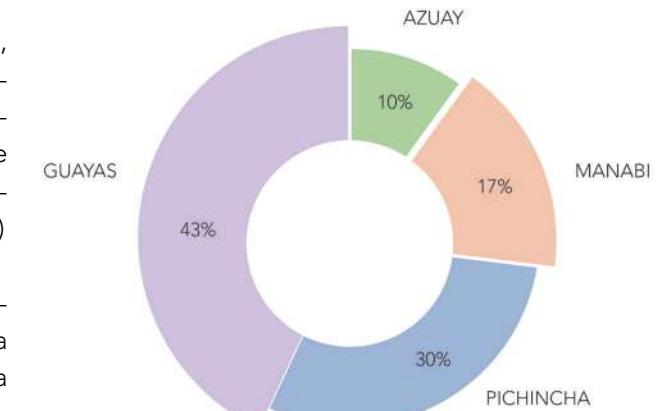


Tabla 1: Porcentaje de discapacidad en provincias del Ecuador. Fuente: INEC, 2024. Elaboración propia, 2024.

#### Porcentaje por Tipo de Discapacidad en Pichincha

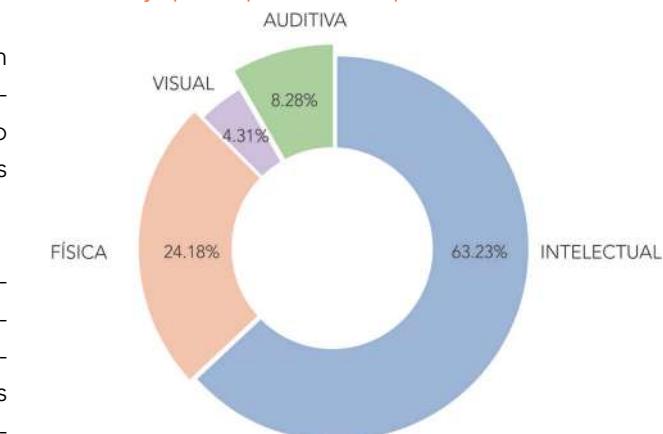


Tabla 2: Porcentaje por tipo de discapacidad en Pichincha. Fuente: CONADIS, 2024. Elaboración propia, 2024.

### Niños y niñas con discapacidad en Pichincha

Según el (CONADIS) hasta 2021, en Rumiñahui se muestra, el mayor porcentaje de población registrada con algún tipo de discapacidad dentro de la provincia de Pichincha.

En Rumiñahui, donde residen 2,416 personas con discapacidad, el 3.4% corresponde a adultos hombres y mujeres con discapacidad, mientras que el 3.4% son niños, niñas y adolescentes con alguna discapacidad.

Como se muestra en la figura 3, estas cifras evidencian la distribución equitativa entre las edades, lo que resalta la importancia de atender tanto a la población adulta como a los menores con discapacidades en esta región (CONADIS,2024).

En Rumiñahui, según CONADIS, la discapacidad intelectual es la más común en los niños, representando el 45%, seguida de la discapacidad física con un 24% (CONADIS, 2024).

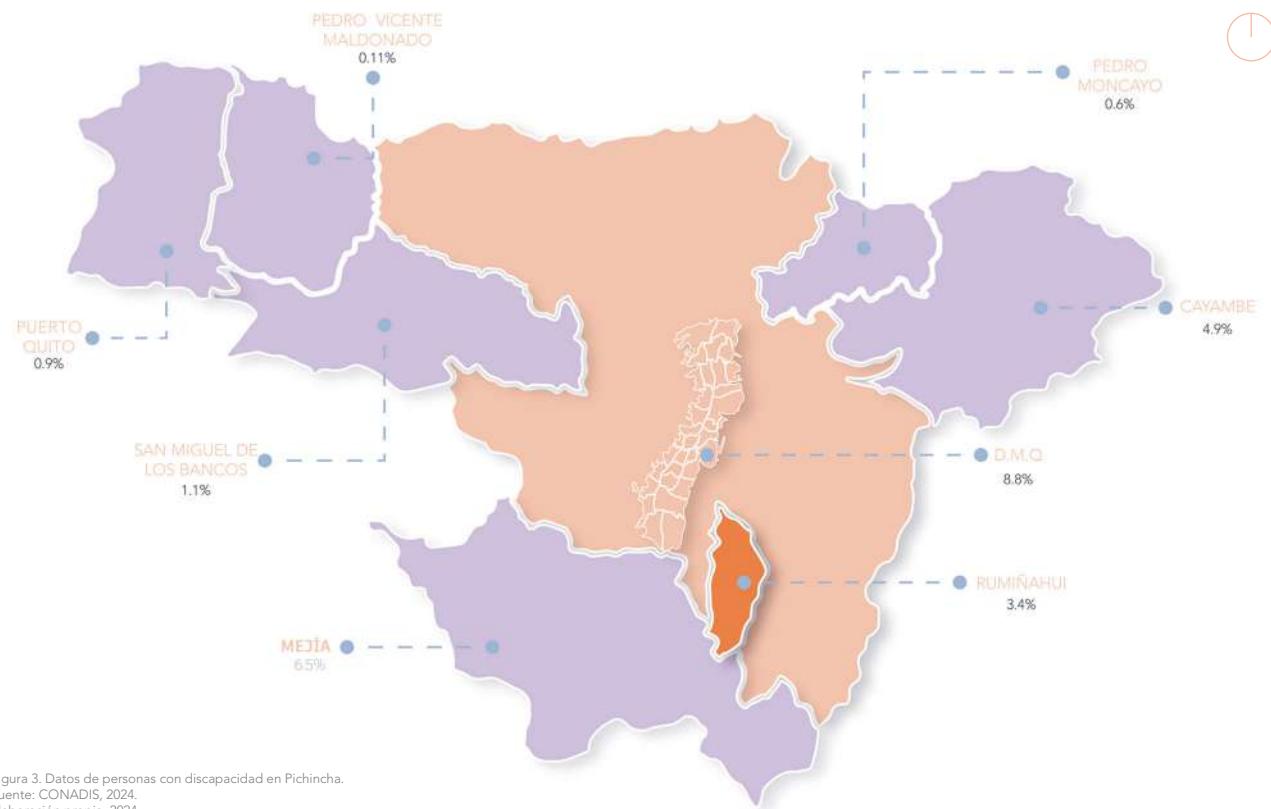


Figura 3. Datos de personas con discapacidad en Pichincha. Fuente: CONADIS, 2024. Elaboración propia, 2024.

Según datos del CONADIS, existe aproximadamente 368 niños y niñas con discapacidad en la parroquia de Sangolquí, cifra que ha experimentado un incremento en los últimos años. Este incremento podría estar vinculado a varios factores, como el avance en los métodos de detección y diagnóstico que ha llevado a una mayor identificación de casos. Además, cambios demográficos, podrían haber contribuido a un aumento en la notificación de casos. (CONADIS, 2023).

### Deficiencia de centros de atención para niños y niñas con discapacidad en Sangolquí

La deficiencia en el funcionamiento y equipamiento de los centros educativos especializados e inclusivos en Sangolquí es un problema grave que afecta directamente la calidad de vida y el desarrollo de los niños y niñas con discapacidad. Como se observa en la figura 4, esta situación refleja una falta de recursos adecuados, lo que impide que estos centros brinden el apoyo necesario para asegurar una educación de calidad e inclusiva. (OpenAI, 2025)

Este estudio examina cómo las deficiencias en los centros educativos afectan el bienestar de los niños con discapacidades, destacando cómo un entorno educativo inadecuado puede afectar su bienestar emocional y social. Hernández, R. (2020).

La falta de formación en metodologías inclusivas entre el personal educativo puede limitar la atención adecuada a los estudiantes con discapacidad. La capacitación continua es esencial para mejorar la calidad de la enseñanza y promover la inclusión (Mendoza, 2021). Capacitación Docente para la Educación Inclusiva.

Según datos del CONADIS, la discapacidad Intelectual obtiene más del 45%, una cifra que demuestra una afectación mayor de dicha discapacidad en los niños y niñas. Siguiendo la discapacidad Física con el 23%, una cifra elevada dentro de los niños y niñas. (CONADIS, 2023).

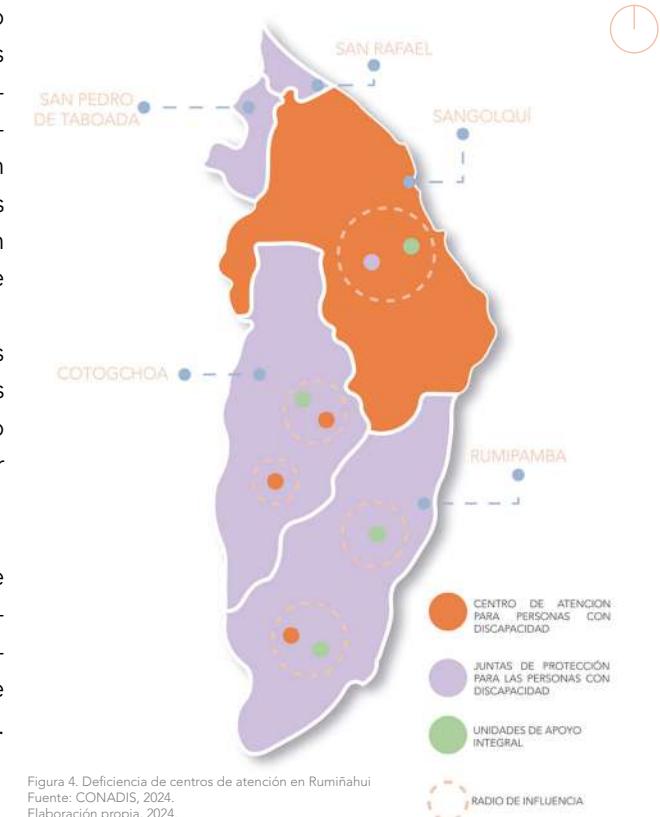


Figura 4. Deficiencia de centros de atención en Rumiñahui. Fuente: CONADIS, 2024. Elaboración propia, 2024.

### 1.3 OBJETIVOS

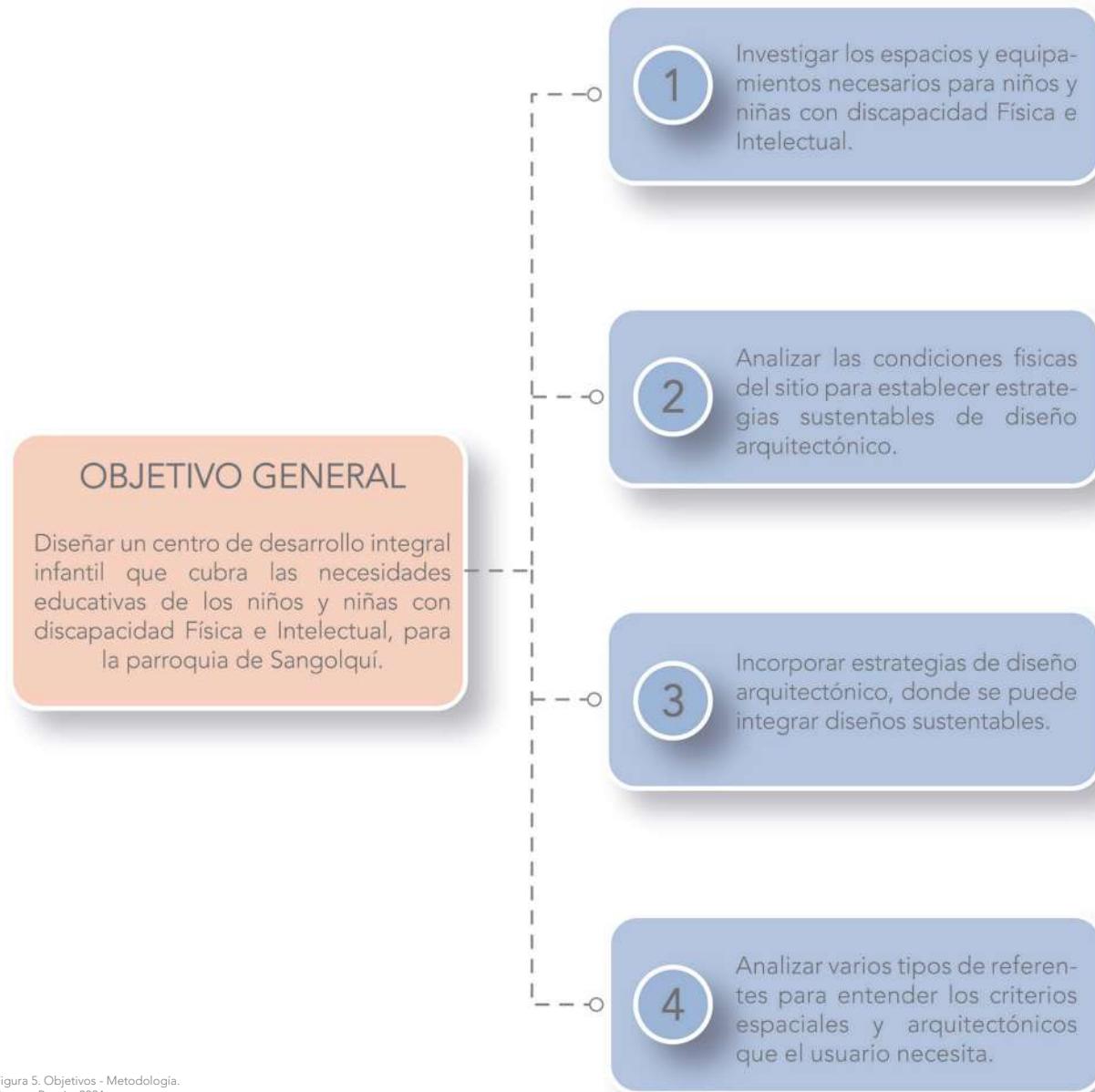


Figura 5. Objetivos - Metodología.  
Fuente: Propia, 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### 1.4 METODOLOGÍA



## 1.5 ODS



Figura 6. ODS aplicados en el proyecto.  
Fuente: Pacto Mundial red española, 2024.  
Elaboración propia, 2024.

## 1.6 MARCO TEÓRICO

## 1.6.1 DISCAPACIDAD

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la discapacidad se describe como una restricción o dificultad en la habilidad para llevar a cabo actividades de forma o en un nivel considerado habitual para los seres humanos (OpenAI, 2025). La discapacidad puede ser temporal o permanente, reversible, o una deficiencia en el desempeño de las actividades normales de la vida diaria. (OMS, 2024)

## 1.6.2 CLASIFICACIÓN EN ECUADOR

Ecuador clasifica las discapacidades por tipos, estos tipos de discapacidades son: física, intelectual, visual, del lenguaje, auditiva y mental en tanto, cada una de estas puede manifestarse de diferentes maneras y en diferentes grados. (Ministerio de salud pública, 2024)

**Discapacidad Física.-** Comprende una amplia condición que obstaculizan el movimiento y la destreza corporal. Se puede dividir en varios tipos:

**Discapacidad Funcional.-** Incluye todas las alteraciones que afectan el funcionamiento del sistema neuromuscular y/o esquelético, generando dificultades en el movimiento. (OpenAI, 2025)

**Discapacidad Orgánica.-** Esta forma de discapacidad afecta los procesos fisiológicos internos, como el metabolismo, el sistema digestivo, circulatorio, entre otros. (OpenAI, 2025)

**Discapacidad Intelectual.-** Incluye las alteraciones en la capacidad intelectual que se encuentran por debajo de lo habitual, lo que dificulta la comprensión y la reacción frente a situaciones diarias. (OpenAI, 2025)

**Discapacidad Sensorial.-** Está relacionada con las estructuras sensoriales y puede manifestarse como alteraciones auditivas, visuales o afectaciones en otros sentidos como el tacto, el gusto y el olfato. En esta categoría también se incluyen dificultades en el habla, como la dificultad para pronunciar palabras o emitir sonidos, así como la sordoceguera, que implica una pérdida auditiva y visual severa. (OpenAI, 2025)

**Discapacidad Mental.-** Se caracteriza por alteraciones en las conductas adaptativas que afectan las facultades mentales y las estructuras neurológicas. (OpenAI, 2025)

### 1.6.3 DISCAPACIDAD FÍSICA E INTELECTUAL



Figura 7. Discapacidad Física e Intelectual, definición  
Fuente: American Psychiatric Association (APA), 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### 1.6.4 CLASIFICACIÓN DISCAPACIDAD FÍSICA

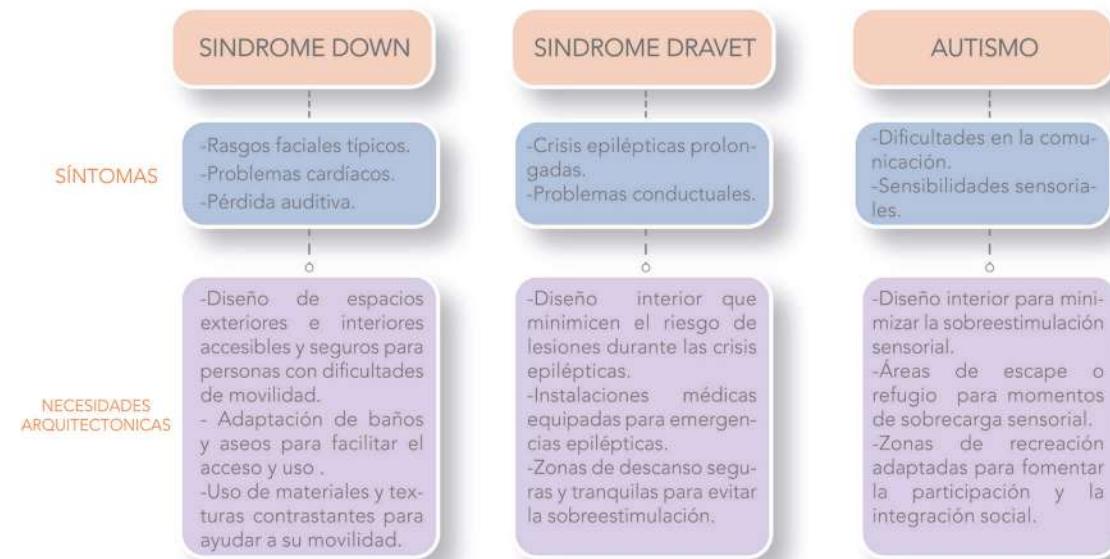


Figura 8. Clasificación Discapacidad Física  
Fuente: Black, P. & Hyde, M. (2008), 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### 1.6.5 CLASIFICACIÓN DISCAPACIDAD INTELECTUAL



Figura 9. Clasificación Discapacidad Intelectual.  
Fuente: Luckasson, R., Schalock, R. L., et al. (2002), 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### 1.6.6 INSTITUCIONES RESPONSABLES

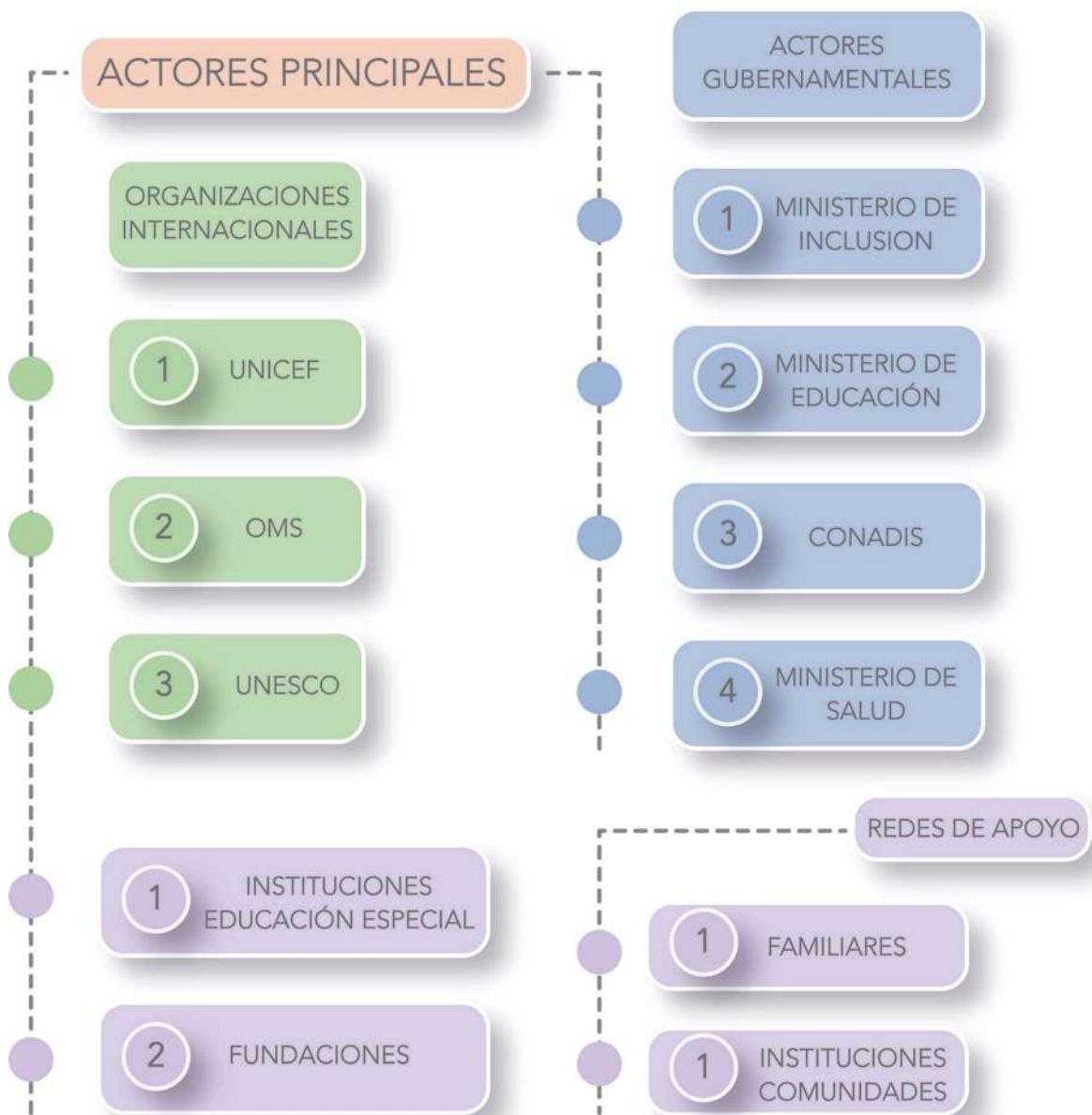


Figura 10. Instituciones responsables de discapacidad en el Ecuador. Fuente: CONADIS, 2024. Elaboración propia, 2024.

### 1.6.7 CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL

Los centros de educación especial son instituciones que fomentan la autonomía y la integración social de las personas con discapacidad, mediante el compromiso de la familia y la comunidad, con un enfoque centrado en el desarrollo humano y la inclusión. (OpenAI, 2025)

#### Objetivo

Lograr el pleno desarrollo de la personalidad, promover la autonomía y reducir la dependencia de las personas con discapacidad mediante procesos de habilitación y rehabilitación en actividades cotidianas, recreativas y de nutrición. (OpenAI, 2025)

### 1.6.8 CENTROS DE EDUCACIÓN ESPECIAL EN ECUADOR

En Ecuador, la deficiencia en el sistema educativo y la disparidad en las oportunidades, especialmente para los sectores más desfavorecidos, ha llevado a que organismos internacionales como la ONU promuevan iniciativas y consejos dirigidos a fortalecer la educación inclusiva.

La educación especial se convierte así en un componente crucial para abordar estas desigualdades, ya que busca proporcionar oportunidades de aprendizaje adaptadas a las necesidades individuales de cada estudiante, independientemente de sus capacidades o limitaciones. (UNESCO,2021)

Las instituciones educativas especializadas tienen como meta principal asegurar que las personas con discapacidad puedan continuar sus estudios sin interrupciones, permitiéndoles así alcanzar sus metas profesionales y contribuir a la igualdad en el sistema educativo del Ecuador. (UNESCO,2021)

### 1.6.9 EDUCACIÓN PARA LOS NIÑOS Y NIÑAS CON DISCAPACIDAD EN EL ECUADOR

Actualmente, en Ecuador, las instituciones de educación especial para niños y niñas con discapacidad física e intelectual no cuentan con los espacios adecuados ni con los recursos materiales necesarios para satisfacer las necesidades de estos niños y niñas. (OpenAI, 2025)

La situación actual limita al desarrollo adecuado y a la atención temprana que requieren los niños y niñas y

## 1.7 MARCO LEGAL

### Ley Orgánica de Discapacidades

La Ley Orgánica de Discapacidades nos menciona en el artículo 6, que:

Según la Ley Orgánica de Discapacidades (2014), se considera persona con discapacidad a quien presente una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, sin importar la causa que las haya originado, y cuya capacidad biológica, psicológica y social para realizar actividades esenciales de la vida diaria se vea permanentemente limitada, de acuerdo con lo establecido por el reglamento. (OpenAI, 2025)

La Ley Orgánica de Discapacidades nos menciona en el artículo 27, que:

Según el artículo 27 de la Ley Orgánica de Discapacidades (2014), el Estado se compromete a garantizar que las personas con discapacidad tengan la posibilidad de acceder, continuar y finalizar sus estudios dentro del Sistema Nacional de Educación y del Sistema de Educación Superior, ya sea en una institución educativa especializada o en una escuela convencional, según corresponda. (OpenAI, 2025)

La Ley Orgánica de Discapacidades, nos menciona en el artículo 42 que:

Según el artículo 42 de la Ley Orgánica de Discapacidades (2014), el Estado, a través de la autoridad nacional competente en cultura, asegurará que las personas con discapacidad puedan acceder, participar y disfrutar de actividades culturales, recreativas, artísticas y de esparcimiento. Además, promoverá el uso y desarrollo de sus habilidades, aptitudes y potencial artístico, creativo e intelectual, implementando mecanismos de accesibilidad. (OpenAI, 2025)

La Ley Orgánica de Discapacidades nos menciona en el artículo 58, que:

De acuerdo con el artículo 58 de la Ley Orgánica de Discapacidades (2014), se garantizará a las personas con discapacidad el acceso y uso de bienes y servicios en la sociedad, eliminando las barreras que dificulten o impidan su desarrollo y participación plena en la vida social. (OpenAI, 2025)

## 1.7.1 NORMATIVA

### Áreas de maniobra

La medida mínima para que una persona con discapacidad pueda desplazarse de manera segura, es de 1.20 m de ancho.

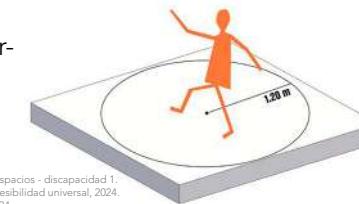


Figura 11. Normativa espacios - discapacidad 1.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### Aceras o veredas

El ancho mínimo en las aceras es de 1.20 m; además debe tener piso antideslizante. Altura mínima libre de obstáculos, es de 2.10 m.

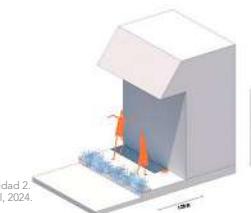


Figura 12. Normativa espacios - discapacidad 2.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### Rampas

Ancho libre mínimo 0,90m, si la rampa supera los 15m de longitud el ancho mínimo será 1.50m. Cuando la longitud supera los 7.50 m, deben existir descansos mínimos de 1.20 m. Al empezar la rampa, debe existir un área libre mínima de 1.20m.

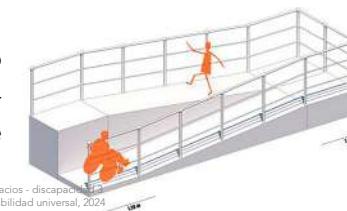


Figura 13. Normativa espacios - discapacidad 3.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### Baños

La medida mínima de un servicio higiénico accesible para todos es de 1,5 m x 2,00 m.



Figura 14. Normativa espacios - discapacidad 4.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.

### Ingresos

La altura mínima de las puertas es de 2,10 m. El ancho de las puertas de ingreso a comercios es de 1,20 m El ancho mínimo de las puertas internas es de 0,90 m. Si hay dos puertas batientes consecutivas, debe existir un área libre de 1,20 m.



Figura 15. Normativa espacios - discapacidad 5.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.

## 1.8 JUSTIFICACIÓN

Es fundamental erradicar los aspectos negativos que han marcado el desarrollo de los niños y niñas con discapacidad. A lo largo de la historia, han enfrentado marginación, exclusión y la violación de sus derechos, además de actitudes perjudiciales como violencia, abuso y aislamiento.

Las barreras sociales, culturales y económicas han restringido su participación en actividades cotidianas, generando una dolorosa sensación de desigualdad.

Hoy en día, la situación se agrava al constatar que la mayoría de los centros no están preparados para satisfacer las necesidades específicas de estos niños y niñas.

Por tanto, es importante que la arquitectura y el diseño adaptado a sus requerimientos se conviertan en herramientas cruciales para la creación de centros educativos de desarrollo.

Estos centros deben garantizar un entorno inclusivo y adecuado que cumpla con sus necesidades específicas.

Esta iniciativa no solo se trata de construir estructuras, sino de construir un camino hacia la igualdad y la inclusión, brindando a estos niños y niñas la oportunidad de desarrollarse plenamente.

# 02

# SITIO

Este capítulo se centra en la aproximación territorial de Sangolquí, ubicado en las afueras del Distrito Metropolitano de Quito. Se aborda la problemática de la falta de centros de atención locales, lo que obliga a las familias a desplazarse hacia el centro de la ciudad para acceder a servicios especializados, generando una carga adicional en términos de tiempo y recursos. Además, se analizan las características ambientales de la zona. Se examinan también las vías principales y secundarias que facilitan la conectividad de Sangolquí, así como los usos del suelo, que reflejan una planificación orientada hacia la educación accesible y de calidad. Este contexto resalta la necesidad de crear un centro educativo que no solo atienda las necesidades de los niños y niñas con discapacidad, sino que también promueva la inclusión y la cohesión social en la comunidad de Sangolquí.

## 2.1 APROXIMACIÓN TERRITORIAL

Sangolquí, ubicado en las afueras del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), cuenta con una población de aproximadamente 90,000 personas. Sangolquí tiene uno de los mayores índices de discapacidad infantil en la región, lo que se atribuye en gran medida a su ubicación geográfica y a la insuficiencia de centros de atención especializados dentro de la parroquia.

La falta de centros de atención locales obliga a las familias a desplazarse al DMQ, donde se concentran la mayoría de estos servicios. Este desplazamiento supone una carga adicional tanto económica como logística para las familias, quienes deben invertir tiempo y recursos significativos para acceder a la atención que sus hijos necesitan. La centralización de los servicios en el DMQ crea barreras significativas de accesibilidad, perpetuando una situación de desigualdad y exclusión para los niños y niñas con discapacidad en Sangolquí.

Además, la falta de atención especializada en Sangolquí no solo afecta el bienestar y desarrollo de estos niños, sino que también sobrecarga a las familias y limita sus oportunidades de participar plenamente en la vida económica y social de la comunidad. La creación de centros de atención en Sangolquí no solo aliviaría estas dificultades, sino que también promovería una mayor inclusión y equidad en la parroquia.

Figura 16. Mapa aproximación territorial D.M.Q. - Sangolquí  
Elaboración



## 2.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

### Áreas verdes y quebradas

La presencia de áreas verdes no solo contribuye al bienestar físico y mental de la población, sino que también tiene un impacto positivo en la calidad de vida y el desarrollo sostenible de las comunidades. Estos espacios ofrecen oportunidades para la recreación, el ejercicio al aire libre, el contacto con la naturaleza y la socialización, lo que resulta fundamental para la salud y el equilibrio emocional de las personas.

En Sangolquí, la distribución de las áreas verdes presenta un desafío significativo debido a su ubicación predominantemente en los extremos del límite urbano. Esto ha generado un notable déficit de espacios verdes en las zonas más densamente pobladas, lo que limita el acceso de una gran parte de la población a estos entornos naturales y recreativos. Esta falta de acceso puede afectar negativamente la calidad de vida y el bienestar de los habitantes, tal como se señala en la figura 17 del análisis de Sangolquí.

## 2.3 RIESGOS NATURALES

### Ríos

Dentro del tejido natural de Sangolquí, la presencia de sus tres ríos es de vital importancia tanto para el ecosistema local como para las comunidades que dependen de ellos. El río San Clara, en particular, actúa como un punto de conexión entre las distintas corrientes de la zona, desempeñando un papel crucial en la distribución y el flujo de los recursos hídricos en la región. Según el análisis, esto se refleja en la figura 17, donde se muestra la interrelación de los cuerpos de agua en Sangolquí.

Al dividirse en el río San Pedro y el río Pita, el río San Clara no solo influye en la hidrología local, sino que también contribuye a la diversidad de hábitats acuáticos y terrestres en el área. Esta diversidad es fundamental para mantener el equilibrio ecológico y proporcionar refugio y alimento a una amplia variedad de especies de plantas y animales.

El río San Pedro, en particular, emerge como una fuerza dominante en el paisaje del Valle de los Chillos. Su curso serpenteante y sus aguas fluyen a través de la región, creando condiciones propicias para el desarrollo de una rica biodiversidad y una exuberante vegetación ribereña.



Figura 17. Mapa Sangolquí, ríos - quebradas  
Elaboración propia, 2024.

## 2.4 RED VIAL Y ACCESIBILIDAD

### Vías principales - secundarias

La organización vial de Sangolquí, con dos vías principales que atraviesan la región de norte a sur y de este a oeste, tiene implicaciones significativas en términos de viabilidad y accesibilidad para sus residentes y actividades comerciales. Estas dos vías, la Panamericana y la Avenida General Rumiñahui, juegan un papel clave en la conectividad de la zona. Según el análisis, esta estructura vial se detalla en la figura 18.

Estas vías no solo proporcionan conexiones directas entre diferentes áreas dentro del sector, sino que también sirven como puntos de acceso clave para la entrada y salida de la región. Esto es especialmente importante para el transporte de bienes y servicios, así como para el flujo de personas que se desplazan dentro y fuera de Sangolquí por motivos de trabajo, estudio u otros propósitos.

Además, al actuar como ejes conectores, la Panamericana y la Avenida General Rumiñahui contribuyen al desarrollo urbano y económico de Sangolquí al facilitar el acceso a diferentes partes de la región. Esto fomenta la inversión en infraestructura, el crecimiento de negocios locales y la expansión de servicios públicos, beneficiando así a la comunidad en general.

### Transporte público

Las paradas de buses dentro del sector de Sangolquí juegan un papel crucial en la conectividad y movilidad de sus residentes. Estas paradas están estratégicamente ubicadas a lo largo de las dos principales vías de la región: la Panamericana y la Avenida General Rumiñahui. Esta ubicación responde a la importancia de ambas vías, que actúan como los ejes principales de la ciudad, conectando Sangolquí de norte a sur y de este a oeste, respectivamente. Tal como se muestra en la figura 18, estas paradas facilitan el acceso al transporte público en puntos clave de la ciudad.

La ubicación de las paradas de buses en estas vías principales facilita enormemente el acceso al transporte público para los residentes de Sangolquí. Gracias a esta disposición, los habitantes tienen la posibilidad de llegar rápidamente a los puntos de recogida y descenso de los autobuses, lo que mejora significativamente los tiempos de viaje y la eficiencia del transporte.

Además, la accesibilidad de estas paradas permite a los usuarios del transporte público conectar fácilmente con otras rutas y servicios, tanto dentro como fuera de Sangolquí.



Figura 18. Mapa Sangolquí, vías principales - transporte público.  
Elaboración:

## 2.5 USOS DE SUELO

### Equipamientos

La estructura de ocupación del suelo en Sangolquí refleja una planificación urbana orientada a equilibrar las necesidades de la comunidad en diversas áreas. La existencia de las zonas residenciales no solo evidencia la base habitacional de la región, sino también la prioridad de ofrecer espacios adecuados para la vida familiar y comunitaria. Además, la ubicación estratégica de las áreas industriales en los márgenes de la ciudad muestra una clara intención de reducir posibles impactos negativos en la calidad de vida de los residentes. Según el análisis, esta distribución se presenta en la figura 19.

La concentración de colegios públicos en el centro y la presencia de una institución universitaria al norte subrayan el compromiso con la educación accesible y de calidad. Por último, la preservación del centro histórico no solo conserva la identidad cultural de Sangolquí, sino que también promueve el turismo y la revitalización económica.

En conjunto, esta distribución del uso del suelo evidencia una planificación integral que busca armonizar el crecimiento urbano con la calidad de vida y el desarrollo sostenible en Sangolquí.

La estructura urbana dentro del sector de Sangolquí revela una distribución notable entre los espacios ocupados (lLENOS) y los vacíos urbanos. Un análisis detallado muestra que existe una mayor densidad de lLENOS, lo que indica un alto índice de suelo ya poblado. Este fenómeno refleja el crecimiento significativo y la expansión urbana que ha experimentado Sangolquí en los últimos años.

Los lLENOS, o áreas ocupadas, se caracterizan por una alta concentración de edificaciones residenciales, comerciales e industriales. Estas zonas densamente pobladas no solo albergan a una gran cantidad de habitantes, sino que también son el epicentro de la actividad económica y social del sector.

La alta densidad de suelo poblado en Sangolquí refleja una serie de implicaciones urbanísticas. En primer lugar, la infraestructura existente debe adaptarse y expandirse para atender a la creciente población. Esto incluye mejoras en los servicios públicos como agua, electricidad, y alcantarillado, así como la ampliación de las vías de comunicación y transporte público. La adecuada gestión de estos recursos es esencial para asegurar una calidad de vida óptima para los residentes.



Figura 19. Mapa Sangolquí, uso de suelo - equipamientos  
Elaboración:

## 2.6 TERRENOS DE ÍNTERES

Tras el análisis de los sistemas urbanos, se ha determinado que el sector oeste de Sangolquí es el más adecuado para el establecimiento de un equipamiento educativo, tal como indica la figura 20.

Esta área presenta diversas características que la hacen ideal para este propósito. Según el análisis que se muestra en la figura 21, se destacan factores como la accesibilidad, la proximidad a áreas residenciales y la disponibilidad de espacio, que contribuyen a la idoneidad de esta ubicación para un centro educativo.

La elección del sector oeste de Sangolquí para un equipamiento educativo se justifica por su proximidad a centros de salud, tiendas y servicios comunitarios, lo que crea un entorno seguro y accesible para estudiantes y personal, tal como indica la tabla 3.

Además, el acceso al transporte público es fundamental para garantizar la movilidad de todos, especialmente de las personas con discapacidad. Además, esta accesibilidad beneficia al personal docente al reducir los tiempos de desplazamiento, facilitando así una mayor eficiencia y comodidad en su día a día.



Figura 20. Mapa Sangolquí, terreno de interés  
Elaboración propia, 2024.

LEYENDA  
■ TERRENOS DE INTERÉS  
□ ACERCAMIENTO

### Tabla de Terrenos de Interés

	EQ. SALUD	TRANSPORTE PÚBLICO	ACCESIBILIDAD	SEGURIDAD	PAISAJE NATURAL
<b>TERRENO A</b> 9.567 M <sup>2</sup>		X			
<b>TERRENO B</b> 13.805 M <sup>2</sup>	X	X	X	X	X

Tabla 3. Tabla de terrenos de interés.  
Elaboración propia, 2024.

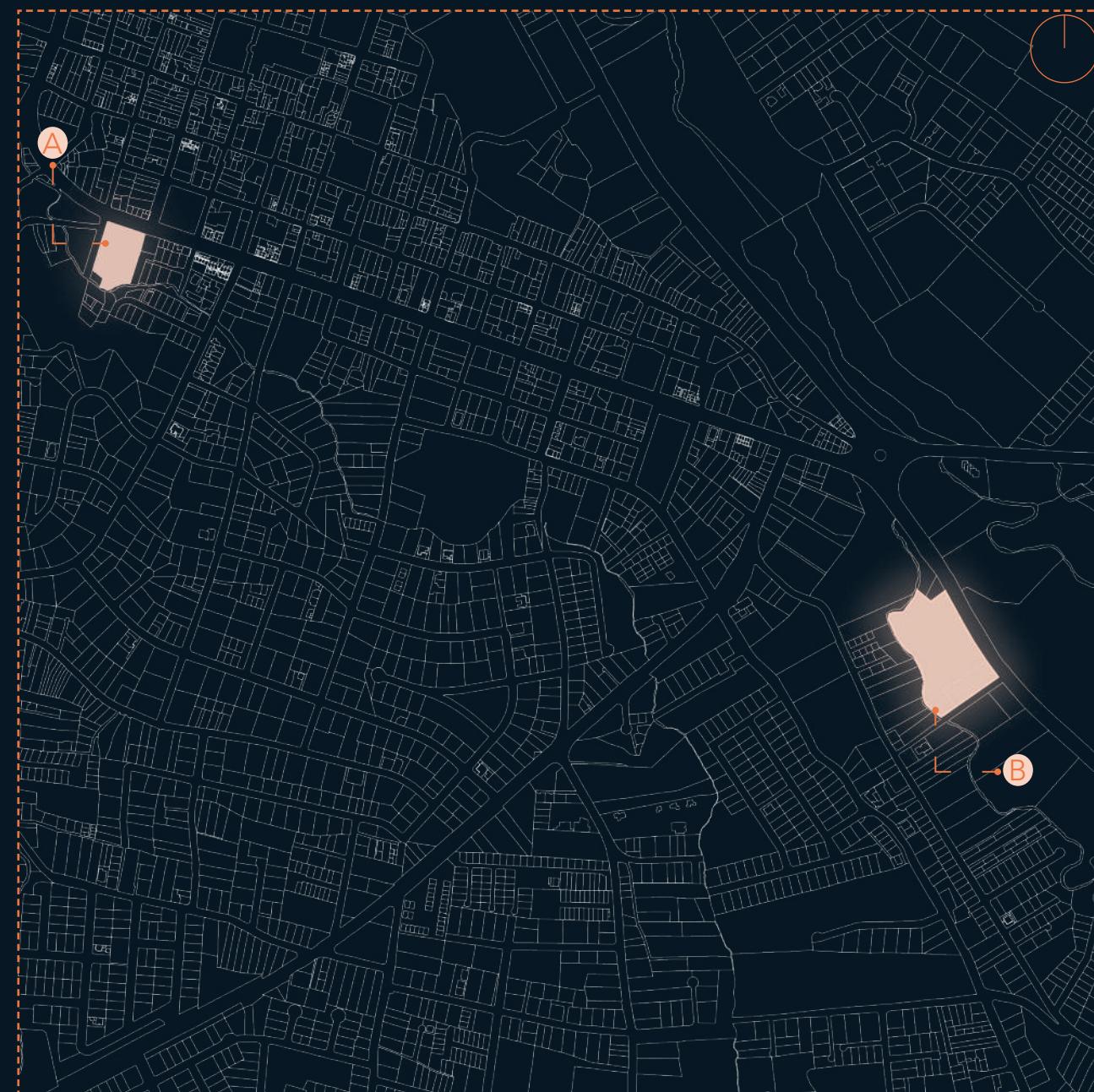


Figura 21. Mapa, aproximación terrenos de interés  
Elaboración propia, 2024.

## 03

## LUGAR Y CONTEXTO

En este capítulo se analizan las regulaciones vigentes, los usos de suelo permitidos, la accesibilidad, las principales vías cercanas y las condiciones climáticas del área de intervención. Este análisis detallado permite observar las características específicas del terreno y su relación con el entorno inmediato, facilitando una comprensión integral de los factores que influirán en el desarrollo del Centro de Desarrollo Integral Educativo para niños y niñas con discapacidad física e intelectual. Se analizan aspectos como la topografía, la infraestructura existente y la proximidad a servicios esenciales, para garantizar una accesibilidad eficiente y un entorno adecuado para los usuarios.

### 3.1 CONTEXTO

Una vez que definimos el terreno, comenzamos a analizar el contexto en el que se encuentra. Este análisis incluye el estudio de las regulaciones vigentes, los usos de suelo permitidos, la accesibilidad, las principales vías cercanas y las condiciones climatológicas del lugar. Al integrar todos estos elementos, logramos obtener un diagnóstico adecuado que nos sirve como base para el diseño y desarrollo del proyecto.

En el lugar, identificamos el terreno que vamos a intervenir, como se muestra en la figura 22, el cual ilustra el contexto del entorno. Este gráfico nos permite observar con claridad las características específicas del terreno y su relación con el entorno inmediato, facilitando un análisis más detallado.



Figura 22. Axonometría, contexto - terreno, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 3.2 LUGAR

En el lugar, nos acercamos al terreno de intervención, cuya forma y contexto inmediato observamos en la figura 23. Esta figura nos permite visualizar con claridad la forma específica del terreno y su relación con el entorno en un radio cercano. Esto nos facilita analizar en detalle aspectos como la accesibilidad, la proximidad a infraestructuras y otros elementos importantes para el desarrollo.



Figura 23. Axonometría, lugar - terreno, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

### 3.3 REGULACIONES

Según las regulaciones del Municipio de Rumiñahui, debemos garantizar que el terreno cuente con un retiro de 5 metros en los frentes y laterales, y de 15 metros desde el centro en caso de existir una quebrada. Además, solo se permite una construcción máxima de 3 pisos y 12 metros de altura, como lo observamos en la figura 24.

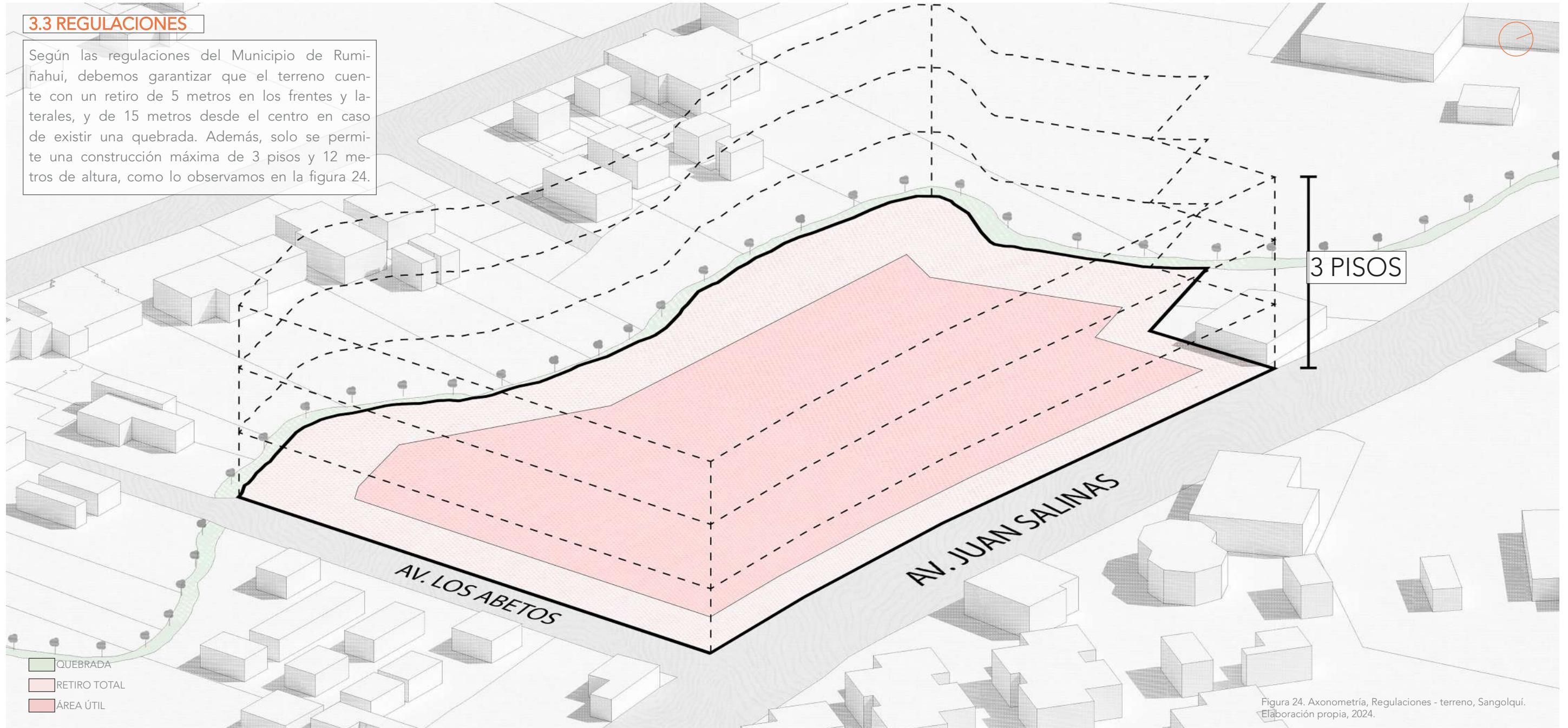


Figura 24. Axonometría, Regulaciones - terreno, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 3.4 USO DE SUELO

Alrededor del terreno, identificamos que el uso de suelo es principalmente residencial, complementado con áreas industriales y educativas. Entre estas, destacan el Colegio Juan Salinas y la fundación Antorcha de Vida, lo que genera una conexión importante con la comunidad de niños y jóvenes que estudian y viven en el sector, como se muestra en la figura 25.



Figura 25. Axonometría, Uso de suelo - terreno, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 3.5 ACCESIBILIDAD

Dentro del sector, identificamos dos vías principales que brindan acceso al terreno: la Av. Juan Salinas y la Av. Los Abetos. Además, analizamos dos paradas de bus, una ubicada dentro del terreno y otra en sus cercanías, como se muestra en la figura 26. Estas infraestructuras nos permiten garantizar una accesibilidad eficiente tanto peatonal como vehicular.



Figura 26. Axonometría, Accesibilidad - terreno, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

### 3.6 TOPOGRAFÍA

Dentro del terreno, realizamos un análisis topográfico detallado del terreno, donde identificamos un desnivel de 1 metro en uno de sus extremos, como se muestra en la figura 27. Este análisis nos ayuda a comprender las características físicas del sitio, ya que el desnivel puede influir directamente en aspectos clave del diseño del proyecto.



Figura 27. Axonometría, Topografía - terreno, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 3.7 CLIMATOLOGÍA

Realizamos un análisis climatológico que abarca tanto la dirección del sol como la del viento dentro del terreno, como se muestra en la figura 28. Este análisis nos ayuda comprender el comportamiento ambiental del sitio, ya que influye en la orientación de las edificaciones, el aprovechamiento de la luz natural y la ventilación, aspectos clave para el diseño del proyecto.



Figura 28. Axonometría, Climatología - terreno, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

# 04

# EXPLORACIONES

Este capítulo se centra en las exploraciones y análisis de referentes arquitectónicos que servirán como base para el diseño del Centro de Desarrollo Integral Educativo en Sangolquí. Se analizan diversas propuestas arquitectónicas, que priorizan la funcionalidad y la adaptabilidad para satisfacer las necesidades de estudiantes con discapacidades. Además, se evalúan estrategias urbanas que fomentan la accesibilidad y la conectividad, así como la restauración ambiental y la creación de espacios públicos inclusivos. Este enfoque integral busca no solo mejorar la calidad del entorno urbano, sino también promover la participación activa de todos los miembros de la comunidad, garantizando así un desarrollo inclusivo y equitativo.

4.1 REFERENTES



Tabla 4: Tabla de referentes. Elaboración propia, 2024.

## LIVING LEARNING LAB

Arquitecto: Endara – AHH, Architects

Ubicación: Puenbo, Ecuador

Área: 26.670 m<sup>2</sup>

Año: 2027



## PROGRAMA

El proyecto combina arquitectura y paisaje para crear un entorno de aprendizaje inclusivo que también actúa como un punto de encuentro para la comunidad local.

Además, la estructura principal del campus conecta todos los niveles educativos, desde la educación inicial hasta la secundaria, permitiendo una transición fluida entre etapas y fomentando la continuidad en el aprendizaje, tal como se muestra en la imagen 2.

Este diseño integrado fomenta la interacción y el aprendizaje entre estudiantes de diferentes edades y capacidades, fortaleciendo el concepto de una comunidad educativa inclusiva y conectada.

La movilidad y la circulación dentro del campus están cuidadosamente diseñadas mediante la disposición estratégica de las aulas y demás espacios. Este enfoque facilita un flujo eficiente y ordenado, promoviendo la accesibilidad y el confort de los usuarios.

Cada aula está ubicada con el objetivo de optimizar los desplazamientos diarios, reduciendo distancias y tiempos de recorrido.

Esta planificación no solo mejora la funcionalidad del espacio, sino que también crea un entorno más conectado y coherente, donde el movimiento fluido contribuye al bienestar de todos los estudiantes.

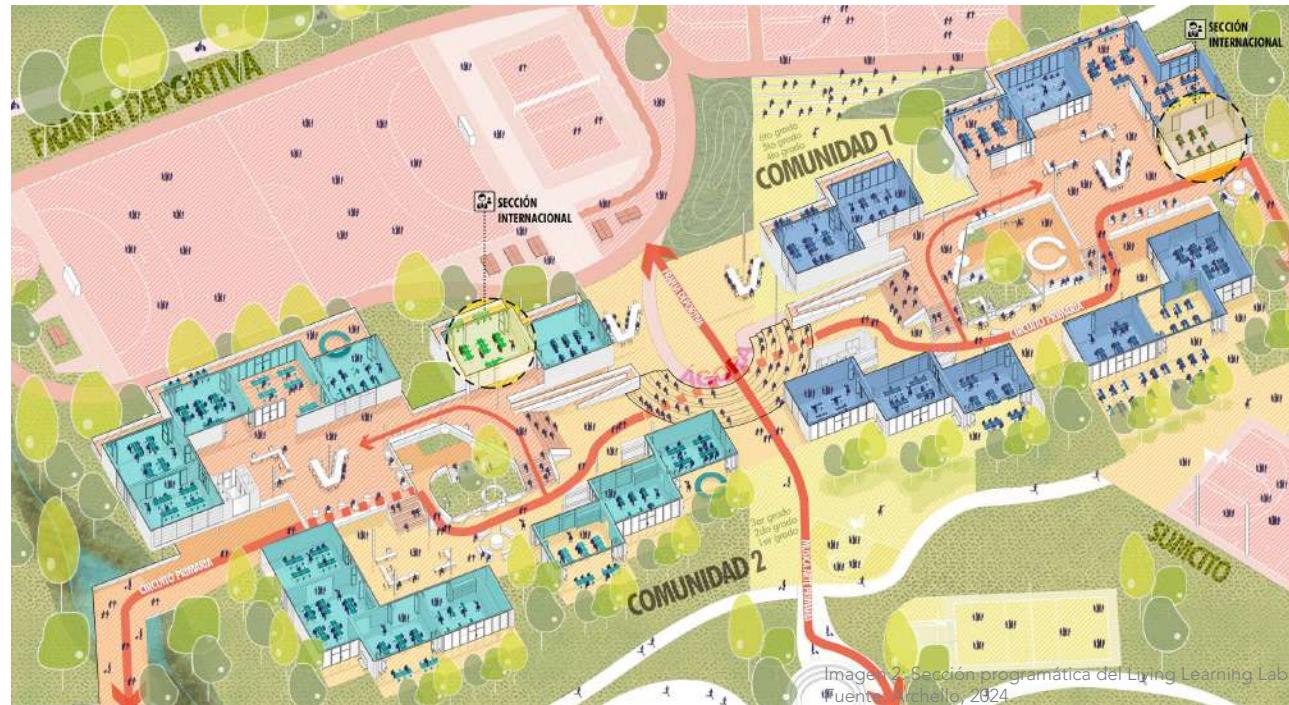


Imagen 2. Sección programática del Living Learning Lab. Fuente: Archello, 2024.

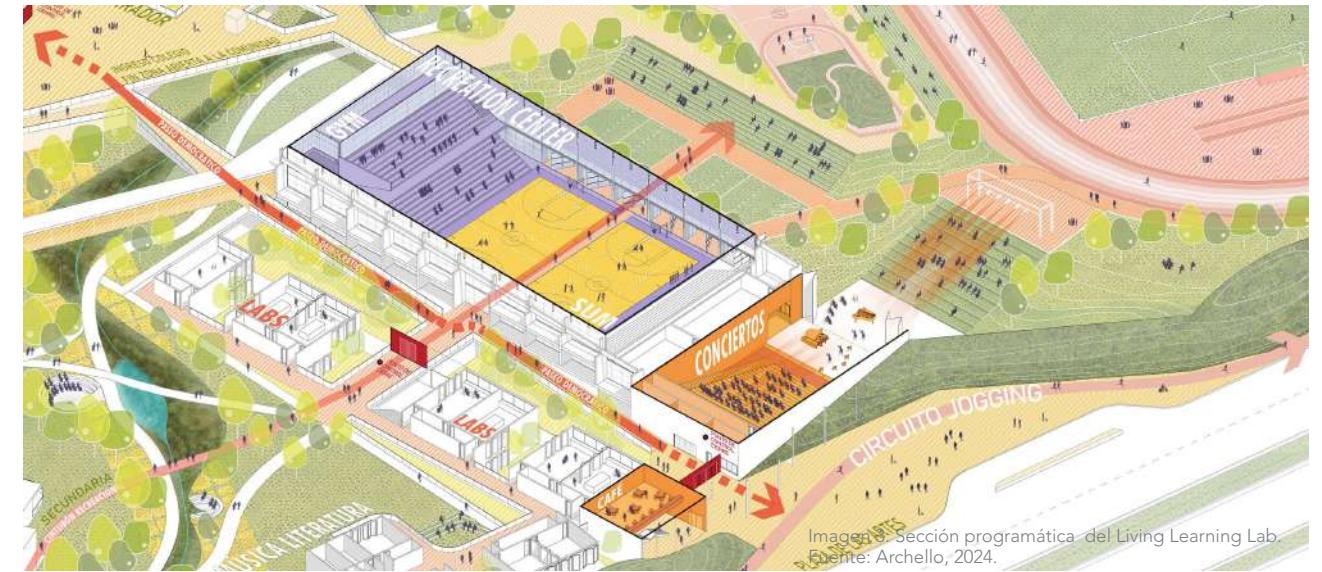


Imagen 3. Sección programática del Living Learning Lab. Fuente: Archello, 2024.

Dentro del campus se propone la construcción de un coliseo como un espacio central que integra y unifica las actividades de los estudiantes, tal como se muestra en la imagen 3.

Este lugar no solo está diseñado para eventos deportivos, sino que también fomenta una amplia gama de actividades culturales, artísticas y recreativas, promoviendo la participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa.

El coliseo se convierte en un punto de encuentro versátil que estimula el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades sociales y el sentido de pertenencia.

Además, al ser un espacio inclusivo y multifuncional, contribuye a la formación integral de los estudiantes, ofreciéndoles un entorno adecuado para explorar y desarrollar sus talentos en diversas áreas.

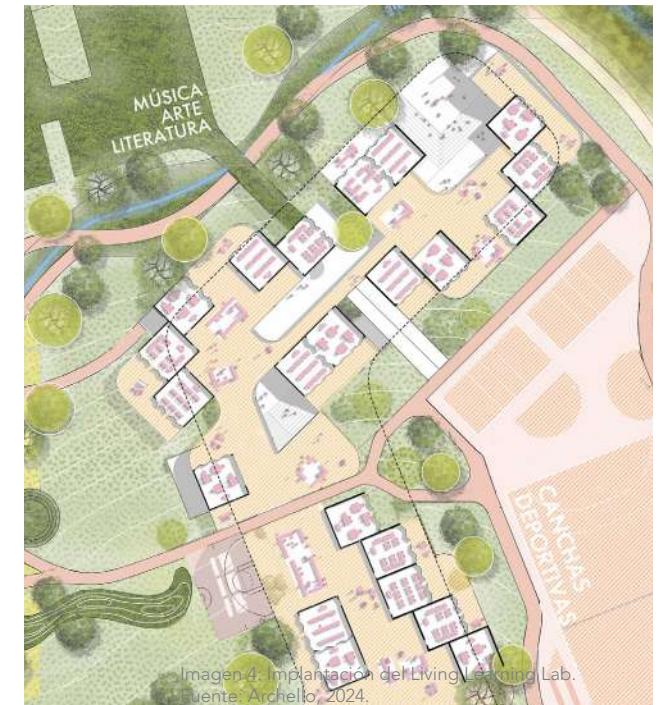


Imagen 4. Implantación del Living Learning Lab. Fuente: Archello, 2024.

## HAZELWOOG SCHOOL

Arquitecto: P. Gordon Murray, Alan Dunlop Architects

Ubicación: Scotland, Reino Unido

Área: 5.400 m<sup>2</sup>

Año: 2011



P. 66

P. 67

Imagen 5: Fotografía del Hazelwoog School.  
Fuente: Architecture&Design Scotland

## ESPACIALIDAD

Su diseño se centra en satisfacer las necesidades de estos estudiantes con discapacidades sensoriales (Ceguera y sordera), la institución ofrece un entorno seguro, accesible y estimulante.

Logra un enfoque integral, el cual adapta no solo su infraestructura, sino también incorpora elementos específicos como señalización táctil en pisos y paredes, tal como se muestra en la imagen 6,7.



Imagen 6: Espacio interior del Hazelwoog School.  
Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

Estos elementos están diseñados para facilitar la orientación y movilidad de los niños con discapacidad sensorial, creando un entorno inclusivo y accesible. Este enfoque garantiza que cada detalle del espacio educativo contribuya al desarrollo y la autonomía de los estudiantes, como se muestra en la imagen 8.



Imagen 7: Espacio interior del Hazelwoog School.  
Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.



Imagen 8: Paredes táctiles de orientación del Hazelwoog School.  
Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.



Imagen 9: Espacio interior del Hazelwoog School.  
Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

Las aulas y los espacios comunes están diseñados con un enfoque adaptable, lo que permite realizar ajustes según las necesidades cambiantes de los alumnos.

Las zonas de relajación y los espacios al aire libre están diseñadas para proporcionar estímulos sensoriales controlados, también garantizan un entorno seguro y propicio para el bienestar integral de los estudiantes, tal como se muestra en la imagen 9.



Imagen 10: Aula del Hazelwoog School.  
Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

Los espacios interiores, como las aulas, han sido diseñados para garantizar una movilidad adecuada para los niños con discapacidad, tal como se muestra en la imagen 10,11.

Este enfoque no solo facilita el desplazamiento, sino que también optimiza la espacialidad, creando entornos funcionales, cómodos y accesibles que fomentan el aprendizaje y la inclusión.



Imagen 11: Aula del Hazelwoog School.  
Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

CENTRO DE ATENCIÓN DEL ADULTO MAYOR

Arquitecto: Side FX Arquitectura

Ubicación: Macas, Ecuador

Área: 370 m<sup>2</sup>

Año: 2022

P. 70

P. 71



Imagen del Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor  
Foto: Side FX ID 2023

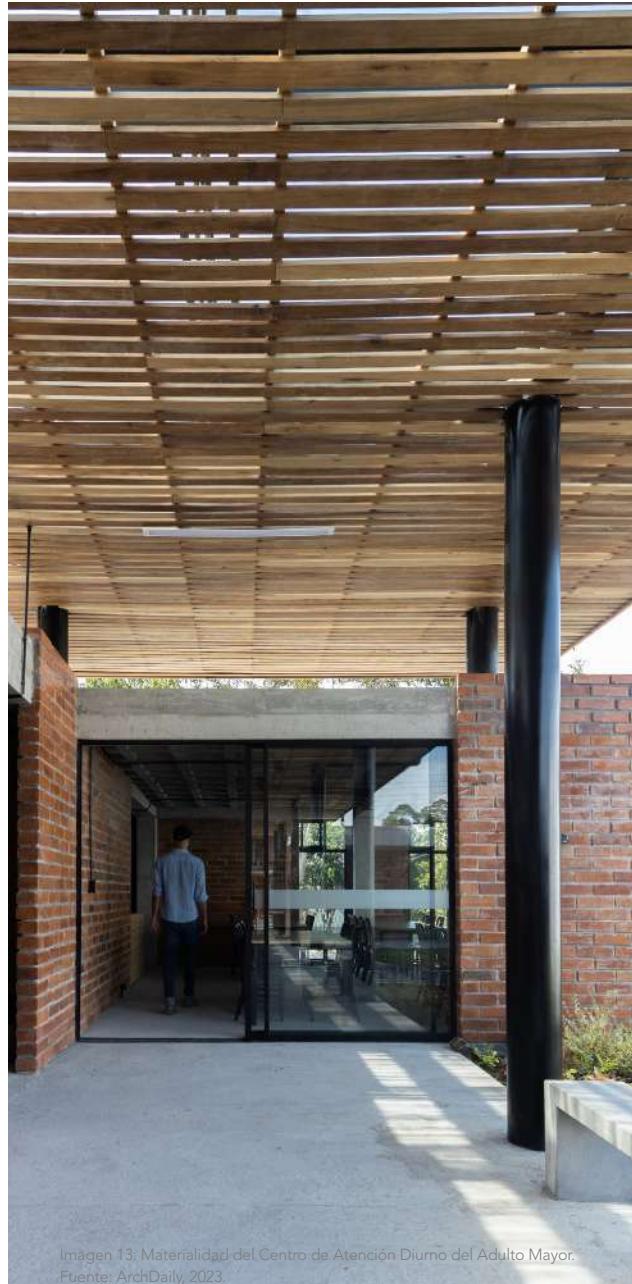


Imagen 13: Materialidad del Centro de Atención Diurna del Adulto Mayor.  
Fuente: ArchDaily, 2023.

## MATERIALIDAD

La materialidad del Centro de Atención Diurna del Adulto Mayor refleja un enfoque arquitectónico que prioriza la funcionalidad, la sostenibilidad y la integración con el entorno amazónico. La elección de materiales está guiada por la necesidad de reinterpretar la arquitectura, adaptándola a las necesidades contemporáneas de los usuarios, tal como se muestra en la imagen 13.



Imagen 14: Estructura del Centro de Atención Diurna del Adulto Mayor.  
Fuente: ArchDaily, 2023.

Uno de los elementos clave son las fachadas silenciosas, diseñadas con aberturas controladas que regulan la entrada de luz y el flujo de aire. Esta estrategia no solo proporciona confort térmico a los interiores, sino que también garantiza privacidad y seguridad a los ocupantes, como se muestra en la imagen 14.



Imagen 15: Espacio interior del Centro de Atención Diurna del Adulto Mayor.  
Fuente: ArchDaily, 2023.



En cuanto a los materiales, cada uno fue seleccionado para expresar su esencia y respetar las características propias del lugar. En este proyecto se utilizaron ladrillo y acero como materiales principales, combinando tradición y modernidad para responder tanto a las necesidades funcionales como a las estéticas.

El ladrillo, un material emblemático de la construcción local, fue elegido por su capacidad para regular la temperatura interior y adaptarse al clima.

Su uso no solo remite a la tradición constructiva de la región, sino que también aporta textura y calidez visual a las fachadas, creando una conexión inmediata con el entorno cultural y comunitario.

El acero, por otro lado, se incorporó para ofrecer una estructura resistente, ligera y duradera. Su flexibilidad como material permite diseños contemporáneos, como la cubierta elevada que caracteriza al edificio, garantizando estabilidad frente a las condiciones climáticas de la zona. Además, el acero facilita la integración con otros materiales como el ladrillo, destacando el contraste entre lo tradicional y lo moderno.

La combinación de ladrillo y acero no solo asegura durabilidad y bajo mantenimiento, sino que también refuerza el diálogo entre la arquitectura contemporánea y la identidad local, brindando un espacio funcional y estéticamente armonioso para la comunidad, tal como se muestra en la imagen 16.

4.2 ORGANIGRAMA

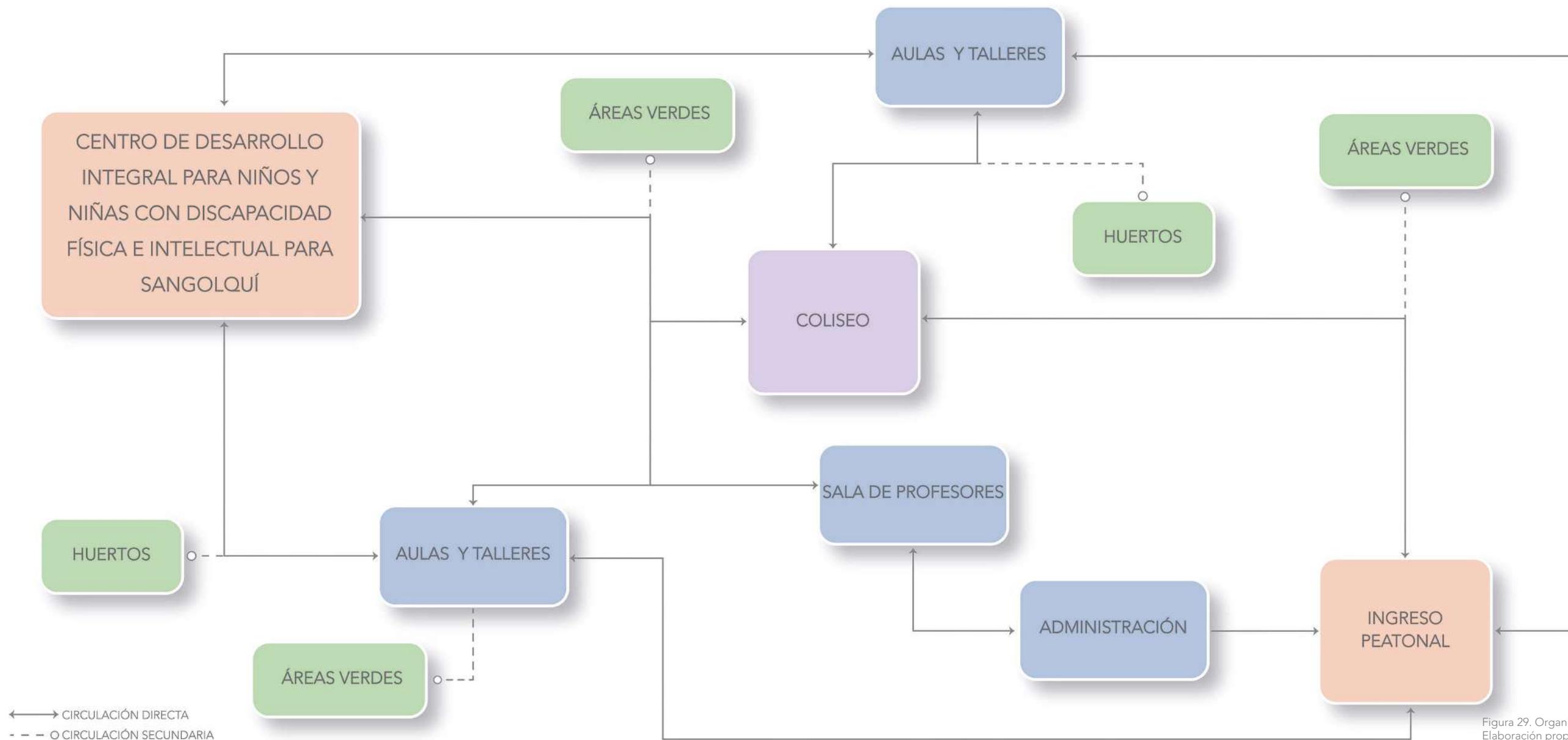


Figura 29. Organigrama. Elaboración propia, 2024.

### 4.3 ESTRATEGIAS URBANAS

#### Accesibilidad y conectividad

La ubicación estratégica del centro en un terreno accesible dentro de Sangolquí asegura que los usuarios puedan aprovechar la proximidad a servicios públicos esenciales y sistemas de transporte, fomentando una inclusión efectiva, tal como indica la figura 29.

El diseño de las calles circundantes, con rampas, cruces peatonales accesibles y señalización táctil, responde a las necesidades de movilidad universal, promoviendo el derecho a desplazarse de manera autónoma y segura.

Esta planificación mejorará la accesibilidad para personas con discapacidades, además enriquece la calidad del entorno urbano al convertirlo en un espacio funcional y equitativo para la comunidad, logrando así la integración social y la cohesión del barrio.

#### Leyenda

- Terreno de intervención
- - Intervención - Accesibilidad Conectividad
- ① Av. Juan Salinas
- ② Av. Los Abetos

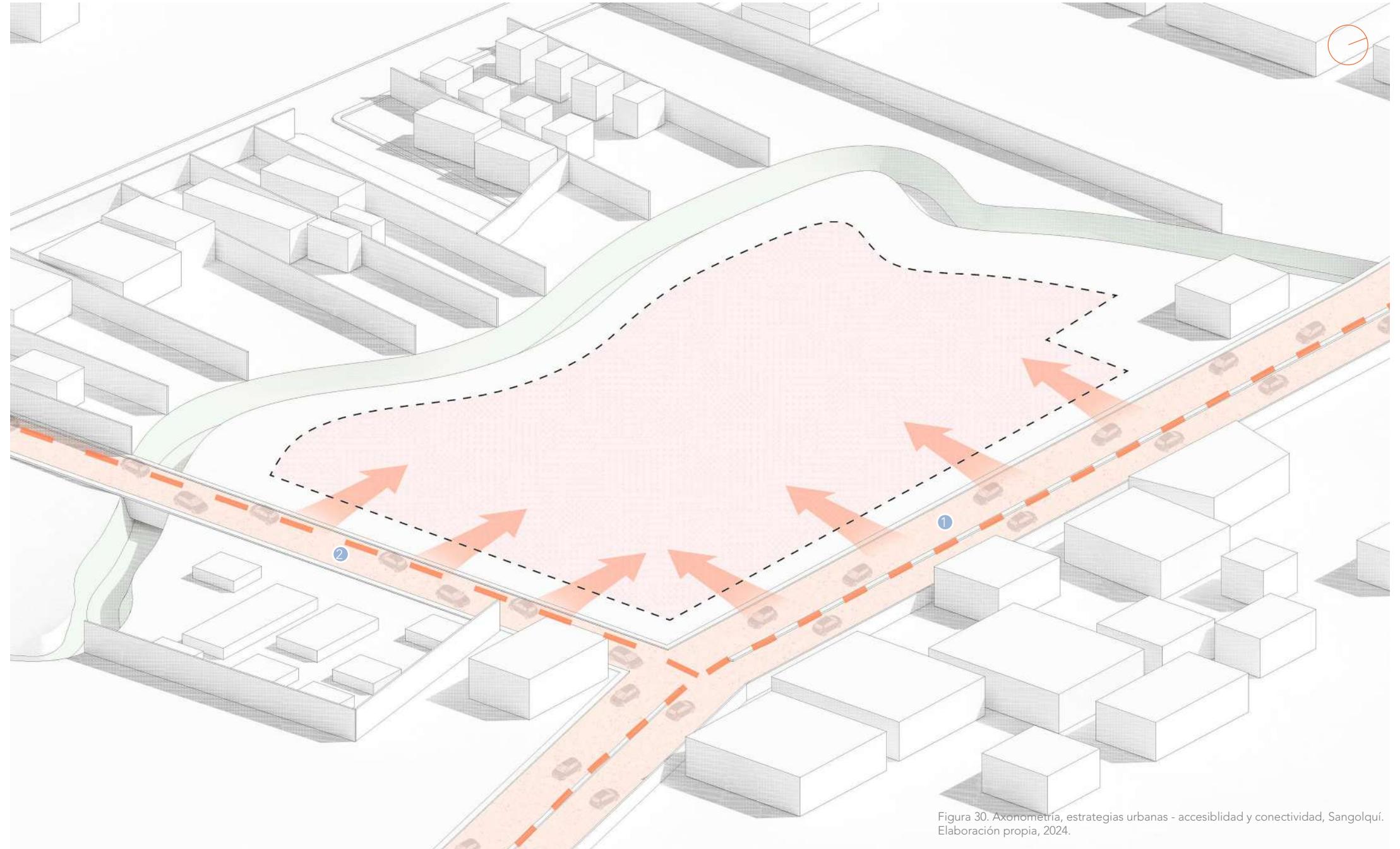


Figura 30. Axonometría, estrategias urbanas - accesibilidad y conectividad, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 4.3 ESTRATEGIAS URBANAS

#### Transporte Accesible

El diseño de paradas de transporte público cercanas al centro, pensadas para ser completamente accesibles para personas con discapacidad, asegura que todos los usuarios puedan acceder fácilmente al servicio sin barreras, tal como indica la figura 30.

Al incluir espacios reservados y señalización clara, se facilita el uso del transporte público de manera autónoma y segura. Además, la implementación de transporte adaptado refuerzan la inclusión, garantizando que los usuarios puedan moverse sin dificultades.

Este enfoque no solo mejora la accesibilidad al transporte, sino que también promueve la integración social al ofrecer soluciones prácticas que permiten la plena participación de personas con diferentes capacidades en las actividades del centro y su entorno.

#### Leyenda

- Terreno de intervención
- Intervención - Transporte Accesible
- 1 Av. Juan Salinas
- 2 Av. Los Abetos

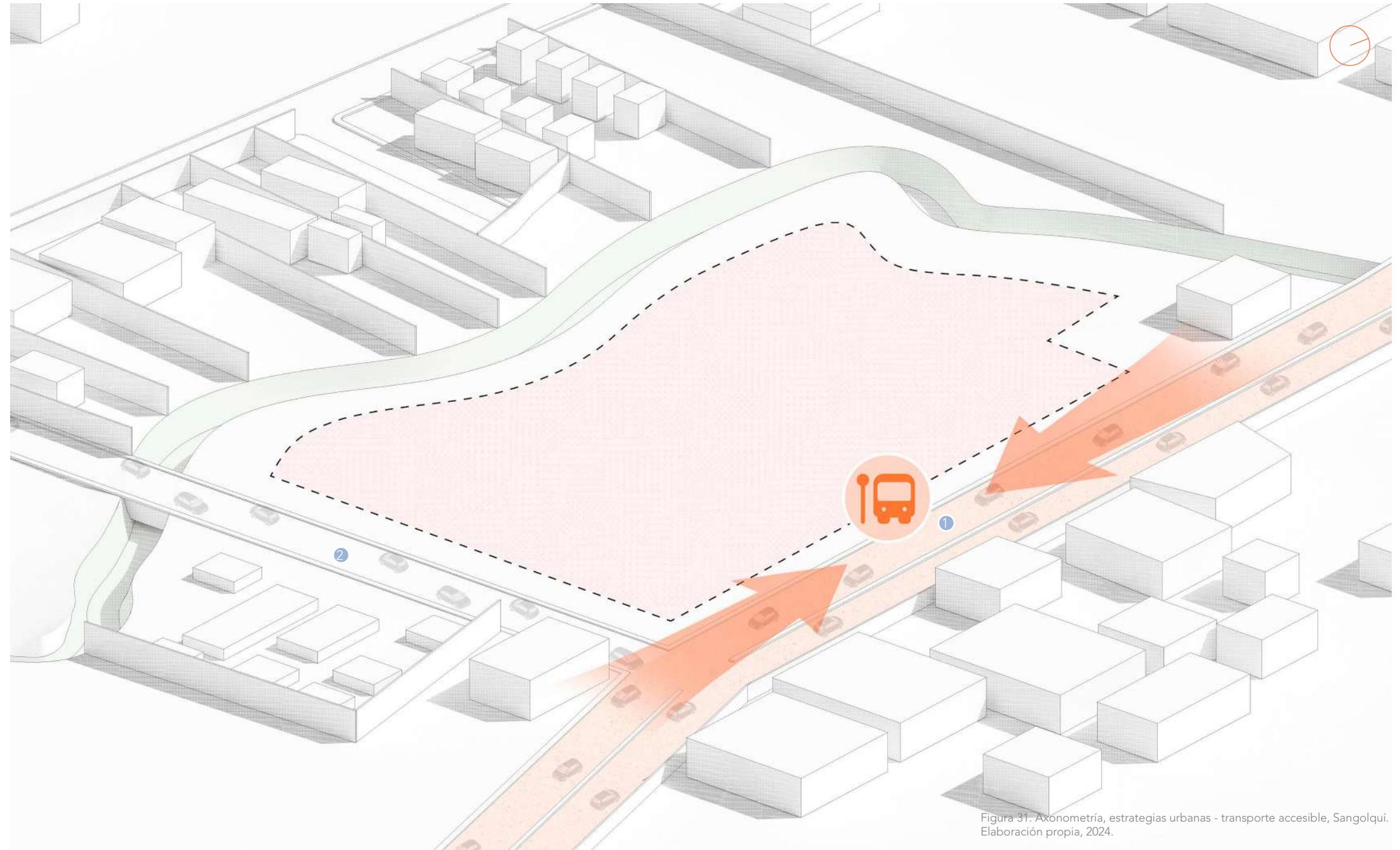


Figura 31. Axonometría, estrategias urbanas - transporte accesible, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 4.3 ESTRATEGIAS URBANAS

#### Restauración Ambiental

La restauración de la vegetación nativa en las riberas de la quebrada, mediante la plantación de especies autóctonas, no solo contribuye a la preservación y promoción de la biodiversidad local, sino que también mejora la calidad ecológica del entorno, tal como indica la figura 31.

Este enfoque ecológico en el entorno urbano, mediante la plantación de árboles en las aceras y la creación de jardines y zonas verdes, tiene un impacto positivo tanto en la estética como en la calidad de vida de la comunidad.

Al incorporar áreas verdes, se promueve un entorno más saludable que fomenta la actividad física, al mismo tiempo que contribuye a la sostenibilidad al aumentar la biodiversidad urbana y mitigar los efectos del cambio climático.

#### Leyenda

- Terreno de intervención
- Intervención - Restauración Ambiental
- ① Av. Juan Salinas
- ② Av. Los Abetos



Figura 32. Axonometría, estrategias urbanas - restauración ambiental, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 4.3 ESTRATEGIAS URBANAS

#### Espacios Públicos Inclusivos

La instalación de mobiliario urbano adaptable en calles y espacios públicos cercanos, que incluya bancos, mesas accesibles y elementos de juego inclusivo, busca crear un entorno que invite a la participación activa de toda la comunidad, sin importar sus capacidades, tal como indica figura 32.

Este mobiliario no solo mejora la funcionalidad de los espacios públicos al proporcionar comodidad y accesibilidad, sino que también fomenta la interacción social, el encuentro y la recreación inclusiva.

Al ofrecer opciones que responden a diversas necesidades, se promueve una cultura de respeto y equidad, donde todos los ciudadanos, incluidos aquellos con movilidad reducida o discapacidades, pueden disfrutar de los espacios públicos y participar plenamente en las actividades comunitarias.

#### Leyenda

- Terreno de intervención
- Intervención - Espacio Público Inclusivo
- ① Av. Juan Salinas
- ② Av. Los Abetos

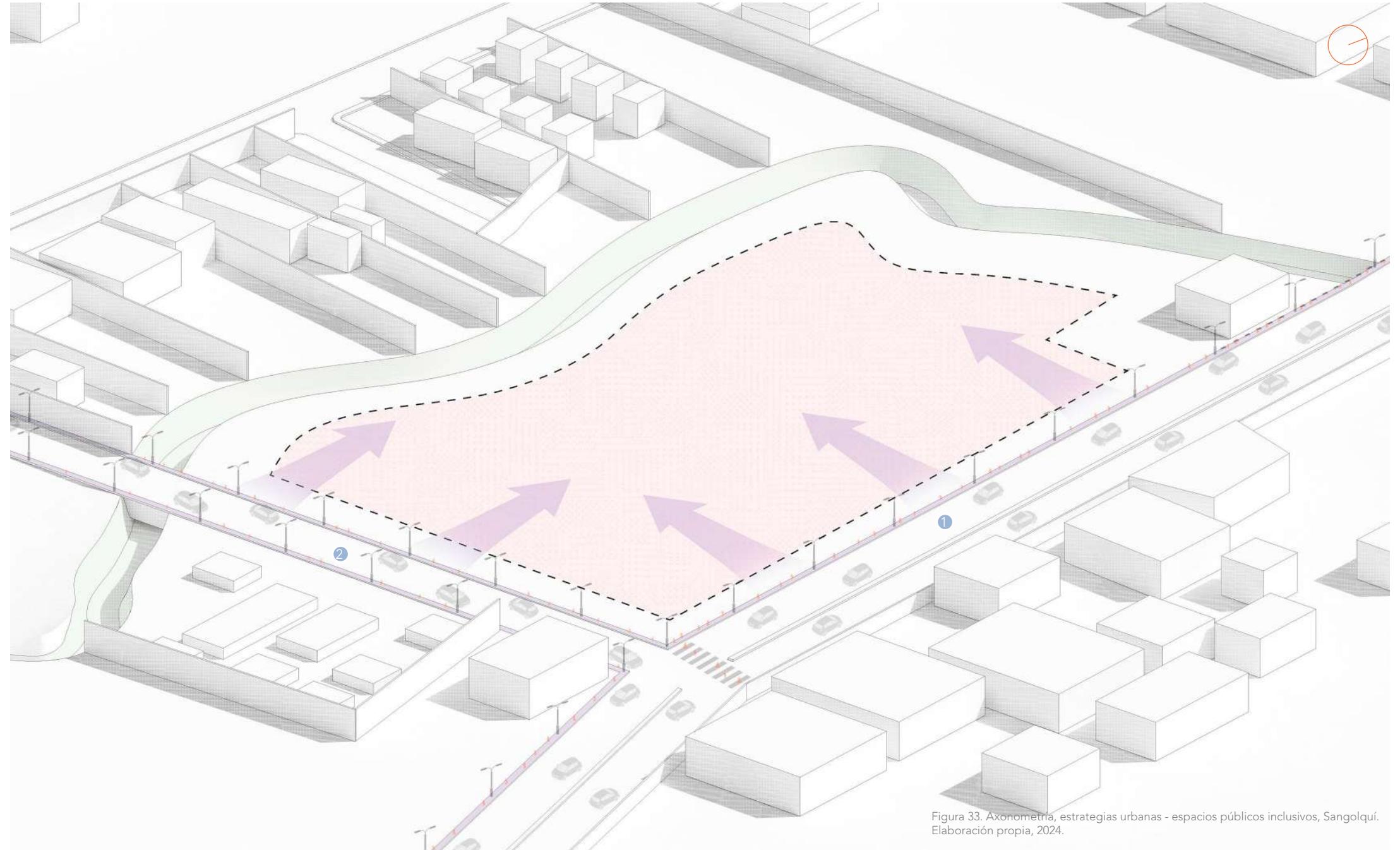


Figura 33. Axonometría, estrategias urbanas - espacios públicos inclusivos, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### 4.4 PRINCIPIOS REGULADORES URBANOS

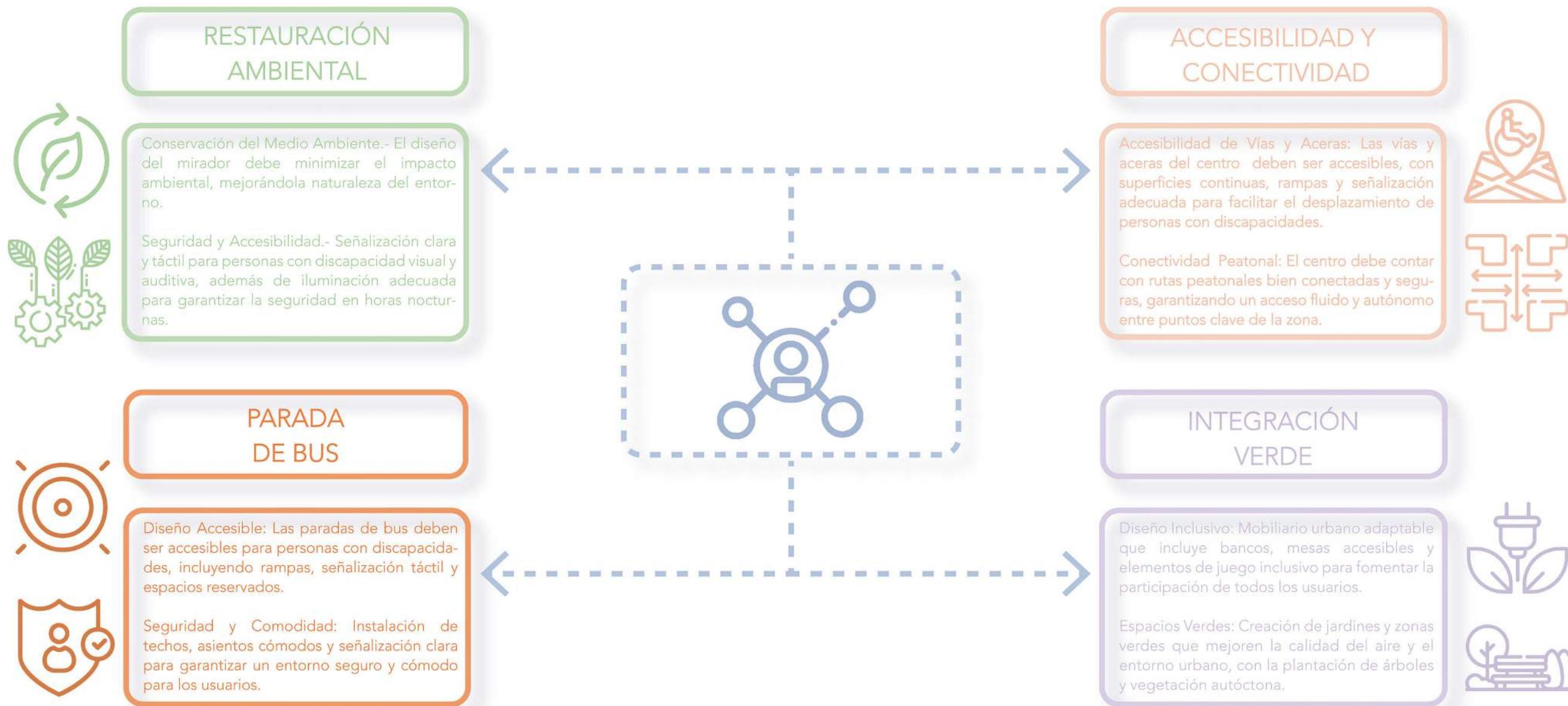


Figura 34. Cuadro - principios reguladores urbanos  
Elaboración propia, 2024.

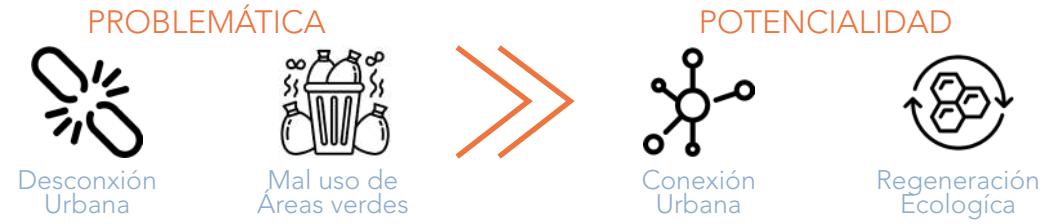
### 4.5 PROPUESTA URBANA

La propuesta urbana busca transformar el entorno, mediante una serie de estrategias que promuevan la accesibilidad, sostenibilidad y cohesión social, mejorando la conectividad dentro del barrio y con el contexto cercano, tal como indica el gráfico 39.

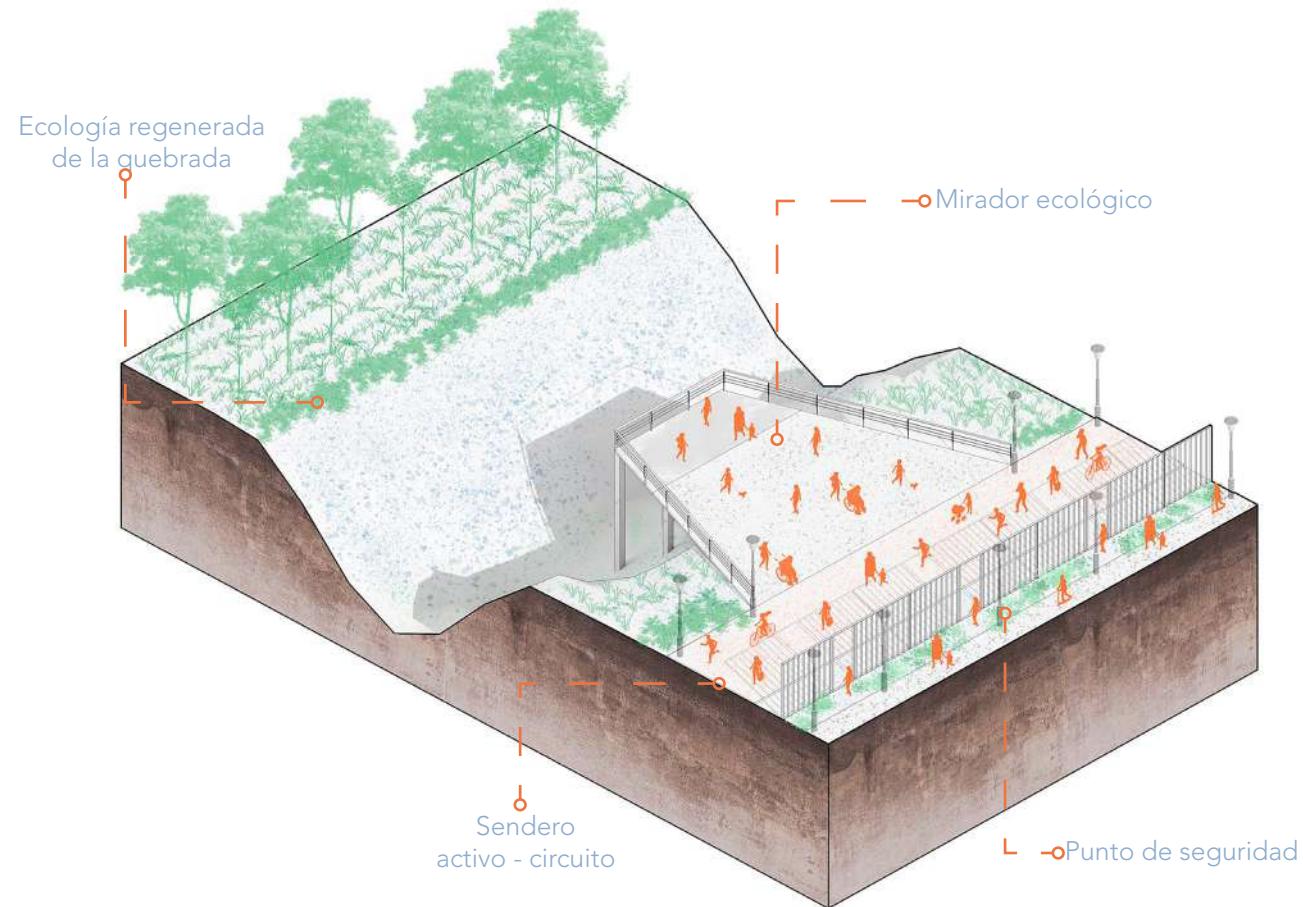


Figura 35. Axonometría, propuesta urbana, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

### A. RESTAURACIÓN AMBIENTAL



Quebrada - Mirador ecológico



### A. RESTAURACIÓN AMBIENTAL



Quebrada - Sendero ecológico

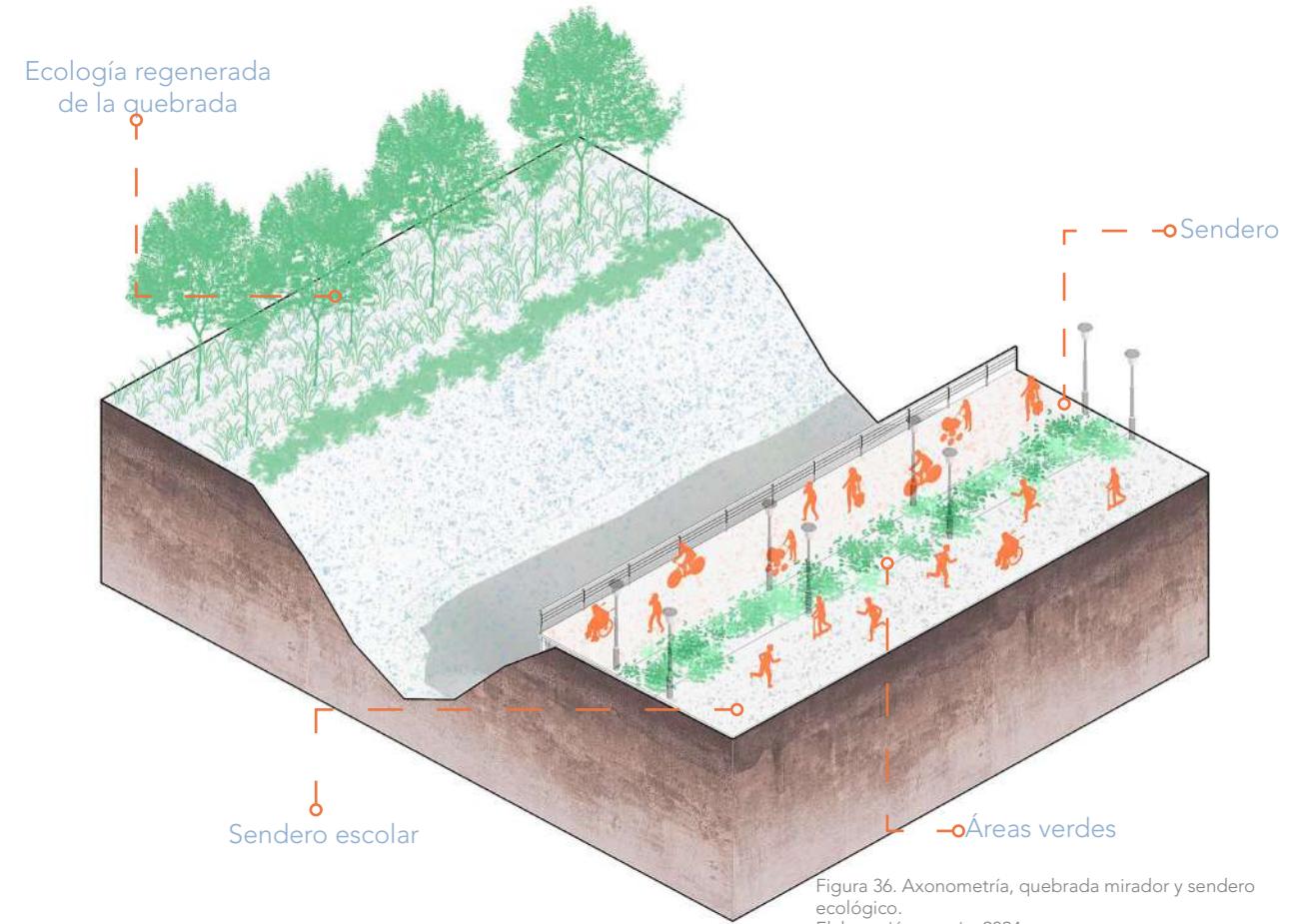


Figura 36. Axonometría, quebrada mirador y sendero ecológico. Elaboración propia, 2024.

## B. PARADA DE BUS



Parada de bus

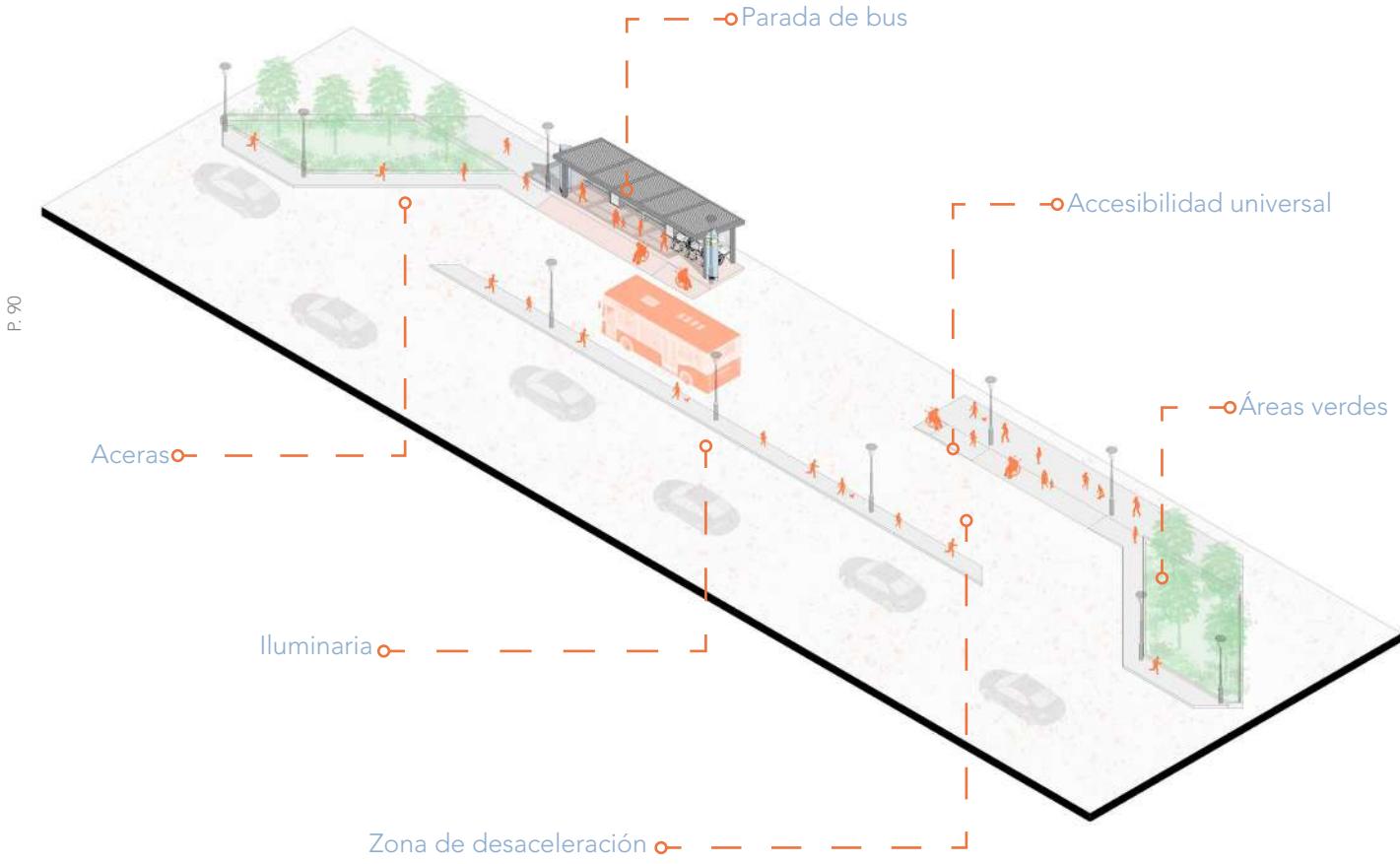


Figura 37. Axonometría, parada de bus. Elaboración propia, 2024.

## C. ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD



Av. Juan Salinas

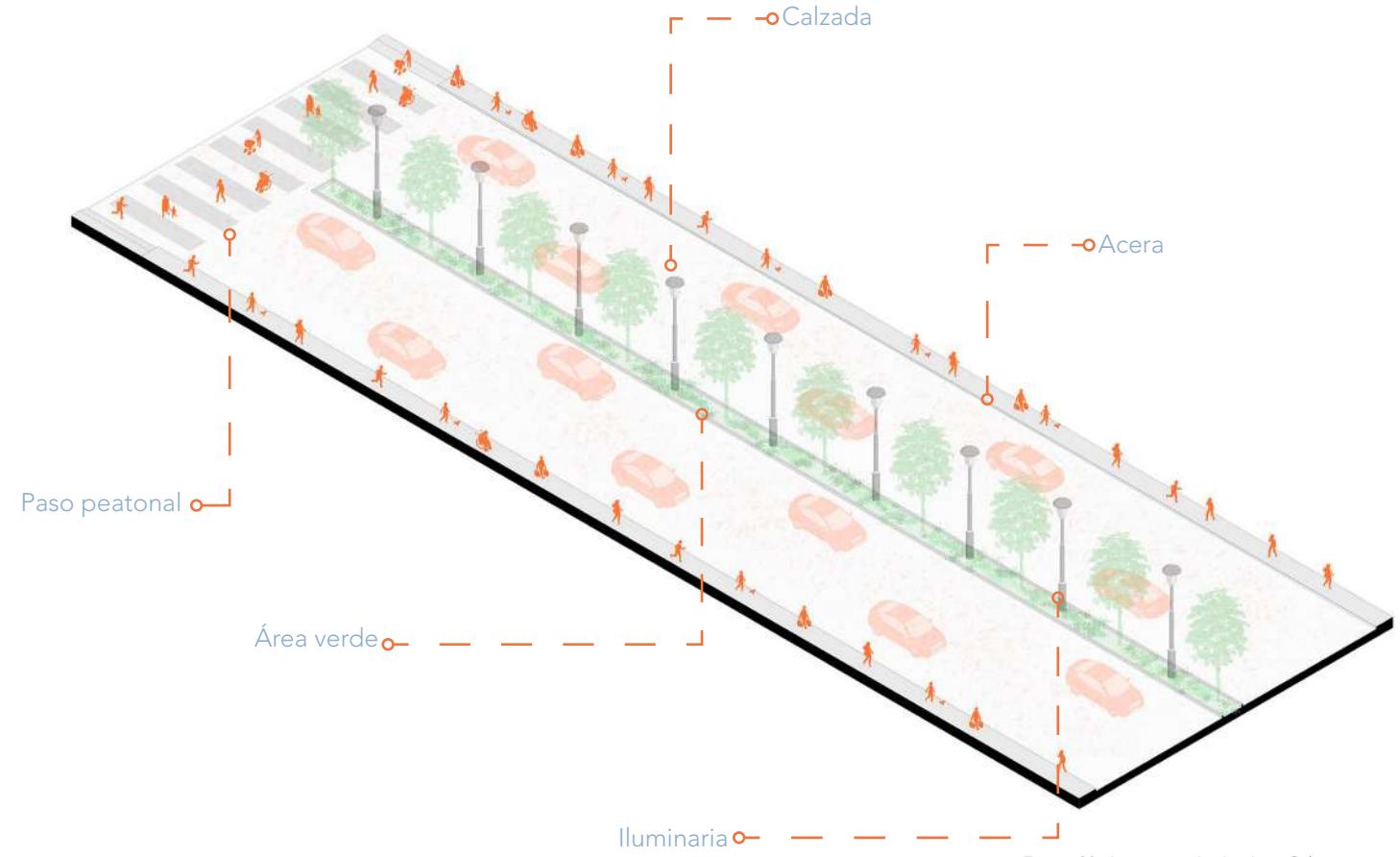
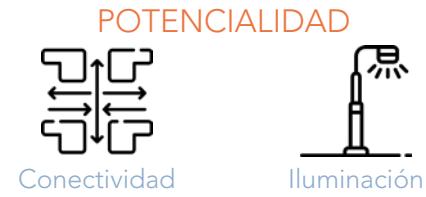


Figura 38. Axonometría, Av. Juan Salinas. Elaboración propia, 2024.

### C. ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD



Av. Los Abetos

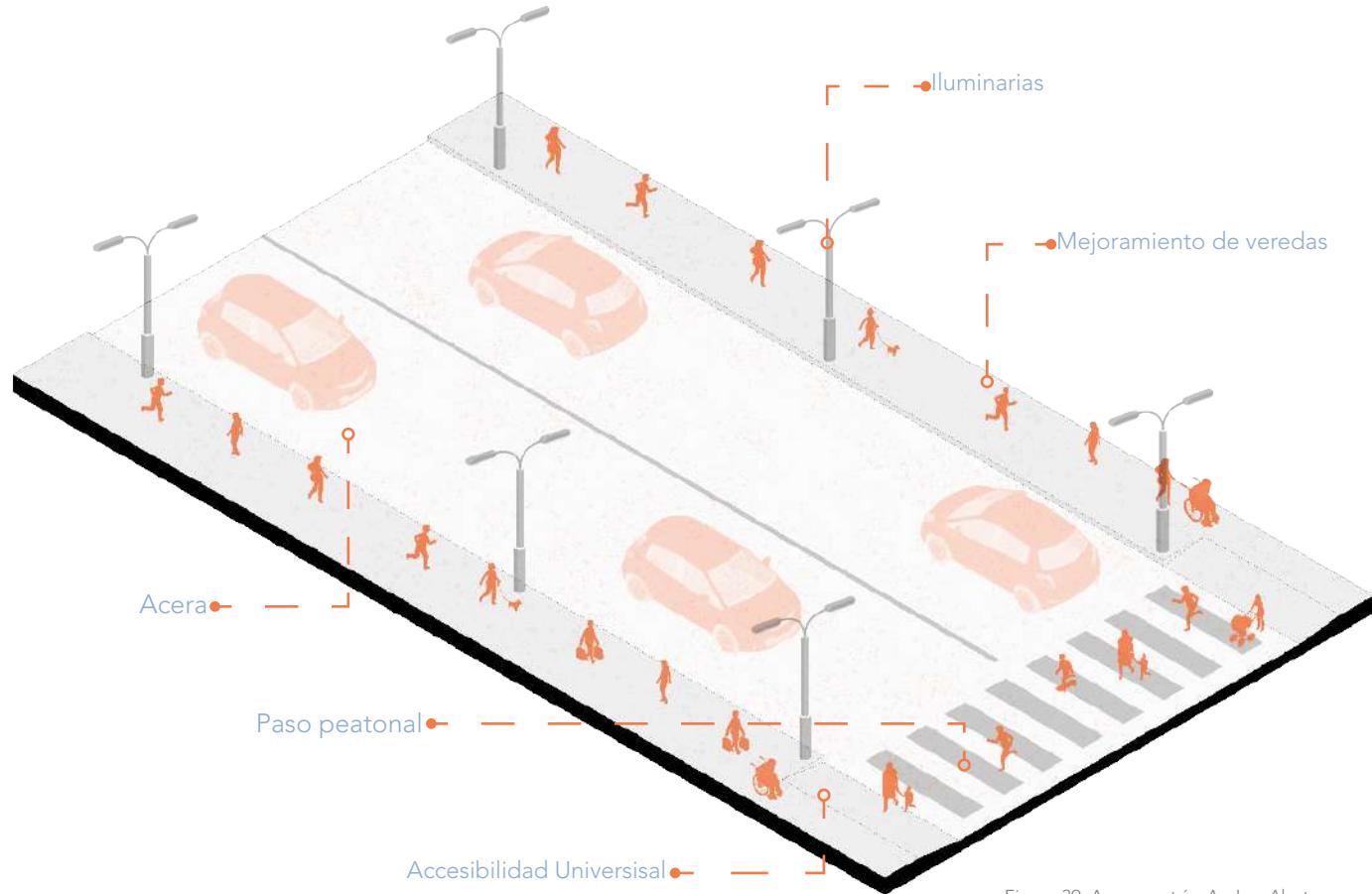


Figura 39. Axonometría, Av. Los Abetos. Elaboración propia, 2024.

### D. ESPACIOS PÚBLICOS INCLUSIVOS



Zona de estancia - áreas verdes

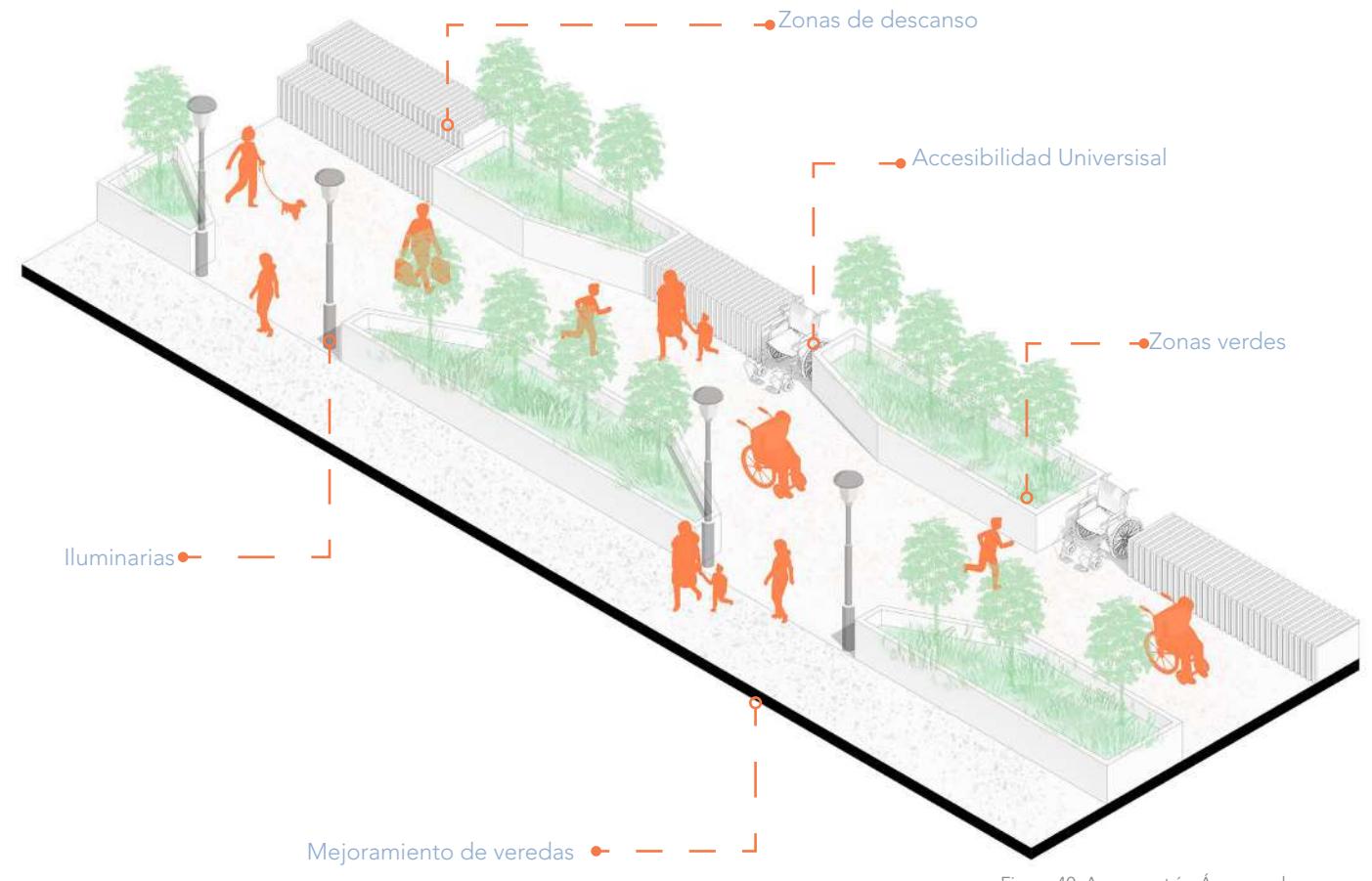


Figura 40. Axonometría, Áreas verdes. Elaboración propia, 2024.

# 05

# ARQUITECTURA

Este capítulo se analiza la propuesta arquitectónica del Centro de Desarrollo Integral Educativo en Sangolquí, orientado a satisfacer las necesidades específicas de niños y niñas con discapacidades físicas e intelectuales. Se identifican diferentes grupos de edad y tipos de discapacidad, destacando la necesidad de crear módulos funcionales que faciliten la movilidad y el aprendizaje. Además, se presenta un programa arquitectónico detallado que incluye áreas administrativas, aulas, espacios de terapia y zonas recreativas, todos diseñados para fomentar la inclusión y la interacción social.

## 5.1 USUARIO

### Usuario

#### Niños y niñas con discapacidad Física

##### Edades:

Recién nacidos a lactantes: nacimiento a 2 años.

Niños y niñas en edad preescolar: de los 2 a 5 años.

Niños y niñas en edad escolar: de los 6 a 12 años.

#### Discapacidad - Síndrome

- Parálisis cerebral
- Distrofia muscular
- Esclerosis múltiple
- Lesión medula espinal

#### Niños y niñas con discapacidad Intelectual

##### Edades:

Recién nacidos a lactantes: nacimiento a 2 años.

Niños y niñas en edad preescolar: de los 2 a 5 años.

Niños y niñas en edad escolar: de los 6 a 12 años.

#### Discapacidad - Síndrome

- Síndrome Down
- Síndrome Rett
- Síndrome Dravet
- Autismo

## 5.2 MÓDULO

### Niños y niñas con discapacidad

Se plantea satisfacer las necesidades de cada niño y niña con discapacidad, mediante el uso de módulos de 1.20 x 1.20 m que se repiten en todo el espacio para crear espacios funcionales.

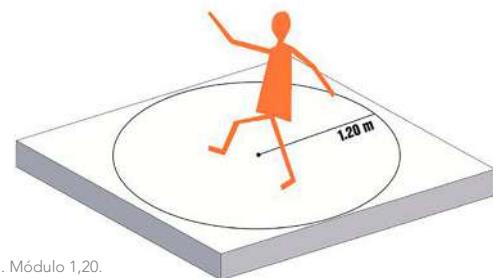


Figura 41. Módulo 1,20. Elaboración propia, 2024.

### Niños y niñas con sillas de ruedas

Se plantea satisfacer las necesidades de cada niño y niña con sillas de ruedas, mediante el uso de módulos de 1.80 x 1.80 m que se repiten en todo el espacio para su accesibilidad.

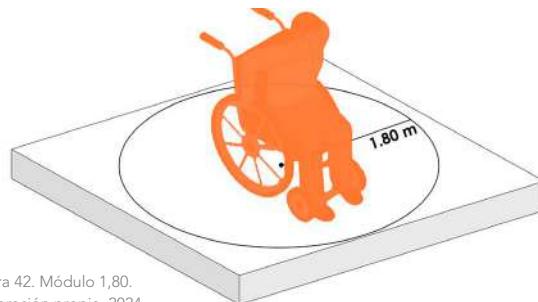


Figura 42. Módulo 1,80. Elaboración propia, 2024.

## 5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

FUNCIÓN	ESPACIO	ÁREA	CANTIDAD	TOTAL
Administración	Recepción	64 m <sup>2</sup>	2	128 m <sup>2</sup>
Espacios para profesores	Sala de profesores	64 m <sup>2</sup>	2	128 m <sup>2</sup>
Espacios para Discapacidad Física	Aula sensorial	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de motricidad	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de enseñanza	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de terapia ocupacional	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de terapia física	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de relajación	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
Espacios para Discapacidad Física	Aula sensorial	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de educación diferencial	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de estimulación temprana	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de terapia ocupacional	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
	Aula de terapia física	64 m <sup>2</sup>	1	64 m <sup>2</sup>
Coliseo	Coliseo	1,416 m <sup>2</sup>	1	1,416 m <sup>2</sup>
<b>Área Total</b>				<b>2,376 m<sup>2</sup></b>

Tabla 5: Tabla programa arquitectónico. Elaboración propia, 2024.

## 5.4 PROGRAMA GENERAL

### Administración

Recepción (modulación 0.60 m x 0.60 m) (Ancho: 4.80 m - Largo: 4.80 m)

Sala de espera

Recepción

Baño

Bodega

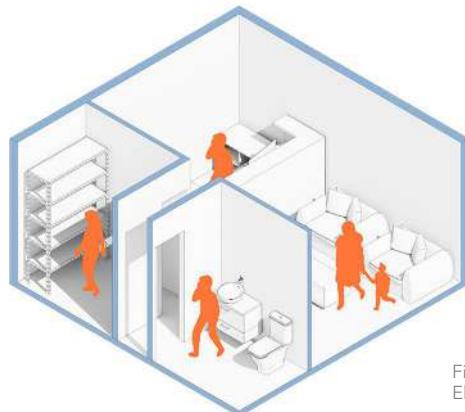


Figura 43. Axonometría, programa- administración.  
Elaboración propia, 2024.

Secretaría (modulación 0.60 m x 0.60 m) (Ancho: 4.20 m - Largo: 5.40 m)

Sala de espera

Área de trabajo

Almacenamiento

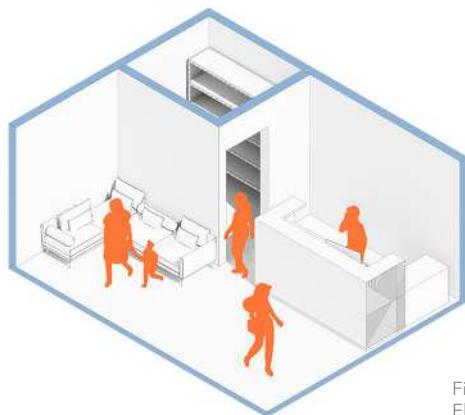


Figura 44. Axonometría, programa- Secretaría.  
Elaboración propia, 2024.

Oficina del director (modulación 0.60 m x 0.60 m) (Ancho: 4.80 m - Largo: 5.20 m)

Área de reuniones

Almacenamiento

Área de trabajo

Baño

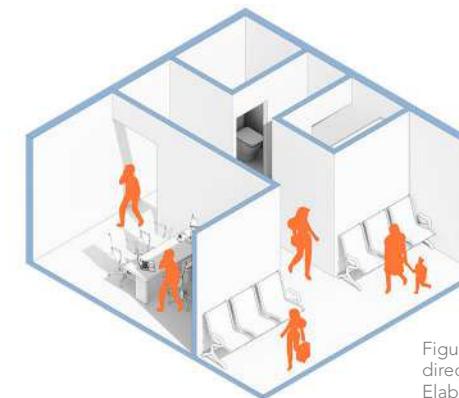


Figura 45. Axonometría, programa- Oficina del director.  
Elaboración propia, 2024.

### Espacios para profesores

Aula de profesores (modulación 0.60 m x 0.60 m) (Ancho: 5.40 m - Largo: 6.60 m)

Sala de trabajo

Baños

Área de descanso

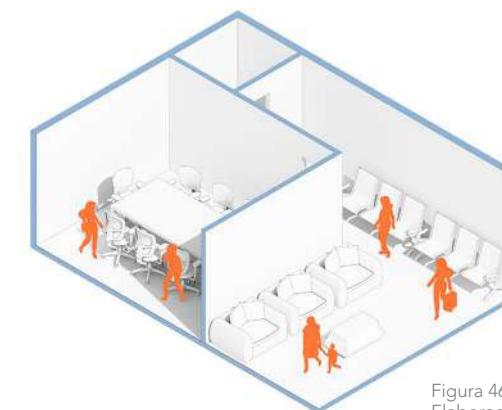


Figura 46. Axonometría, programa- aula de profesores.  
Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Física

Aulas de enseñanza (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

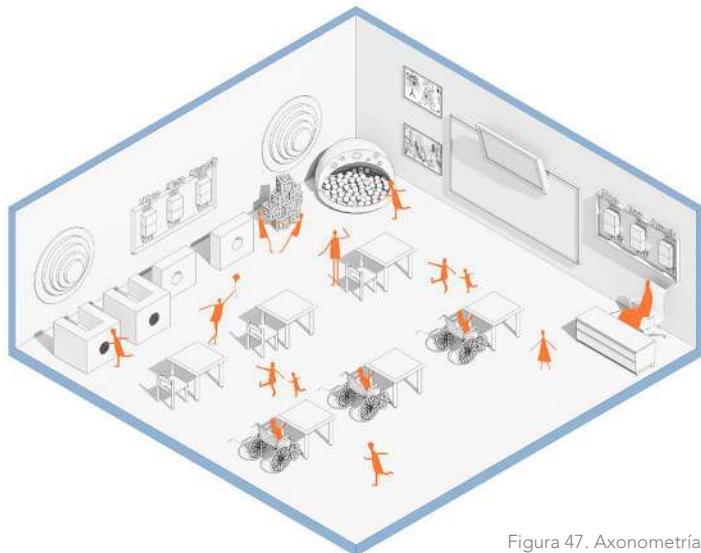


Figura 47. Axonometría, programa - aulas de enseñanza. Elaboración propia, 2024.

Aulas Sensoriales (medidas ancho: 7.2 m - largo: 7.2 m)

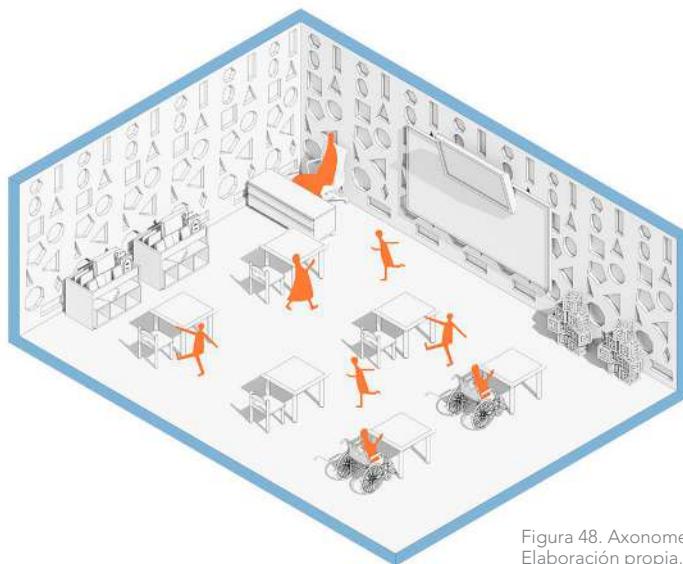


Figura 48. Axonometría, programa- Aulas sensoriales. Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Física

Aulas de motricidad (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

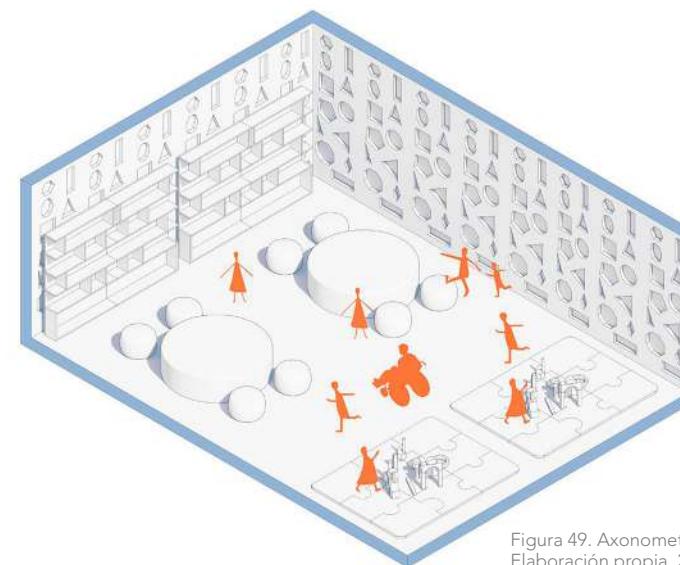


Figura 49. Axonometría, programa- aulas de motricidad. Elaboración propia, 2024.

Aulas de terapia física (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

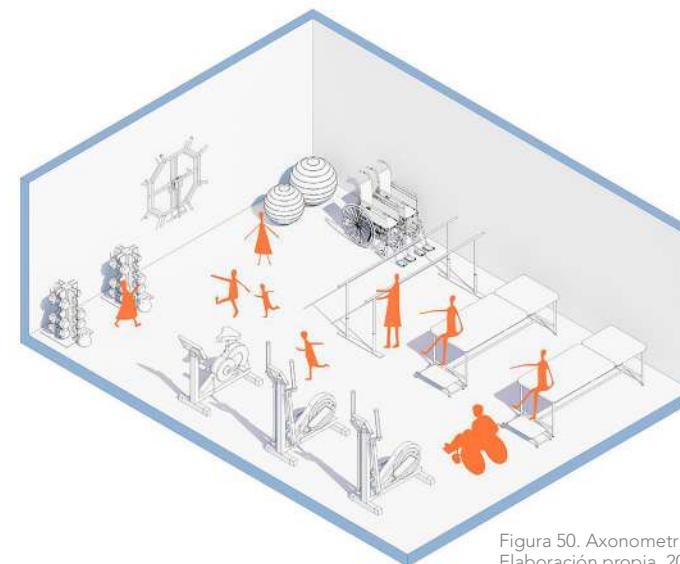


Figura 50. Axonometría, programa- aulas de terapia física. Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Física

Aulas de terapia ocupacional (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

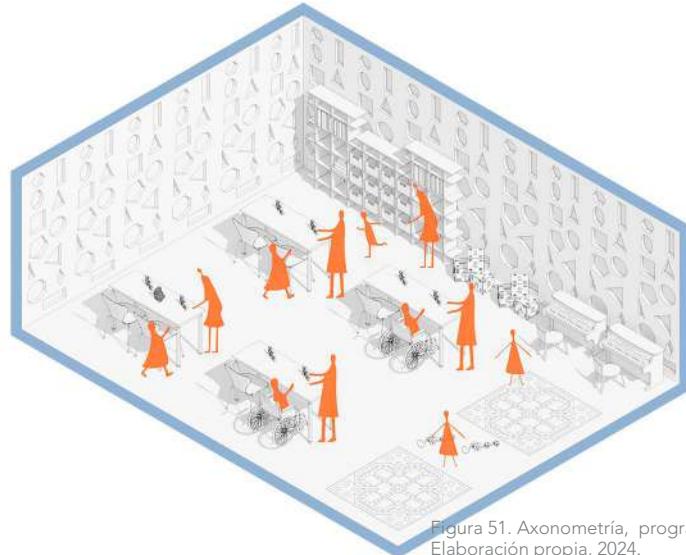


Figura 51. Axonometría, programa- aulas de terapia ocupacional. Elaboración propia, 2024.

Áreas de relajación (medidas ancho: 5.4 m - largo: 5.4 m)

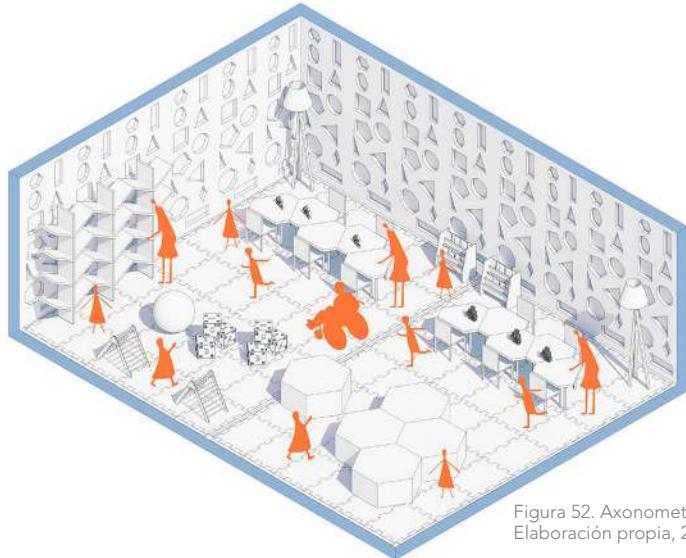


Figura 52. Axonometría, programa- área de relajación. Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Física

Área de juegos (medidas ancho: 5.4 m - largo: 5.4 m)

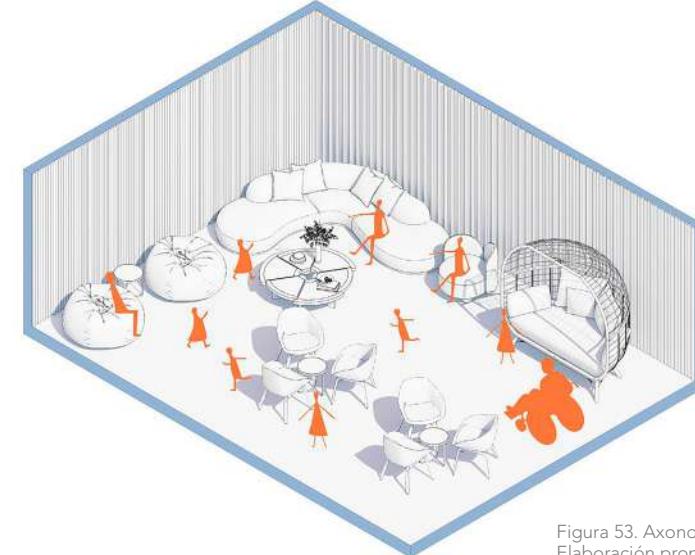


Figura 53. Axonometría, programa- área de juegos. Elaboración propia, 2024.

Zonas de aseo (medidas ancho: 5.4 m - largo: 3.6 m)

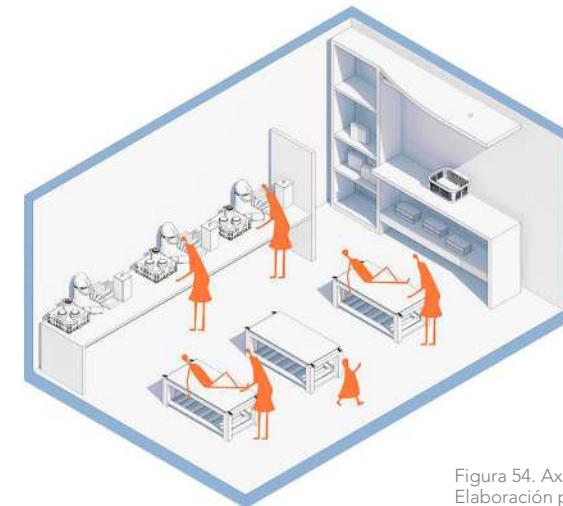


Figura 54. Axonometría, programa- zonas de aseo. Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Intelectual

Aulas de educación diferencial (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

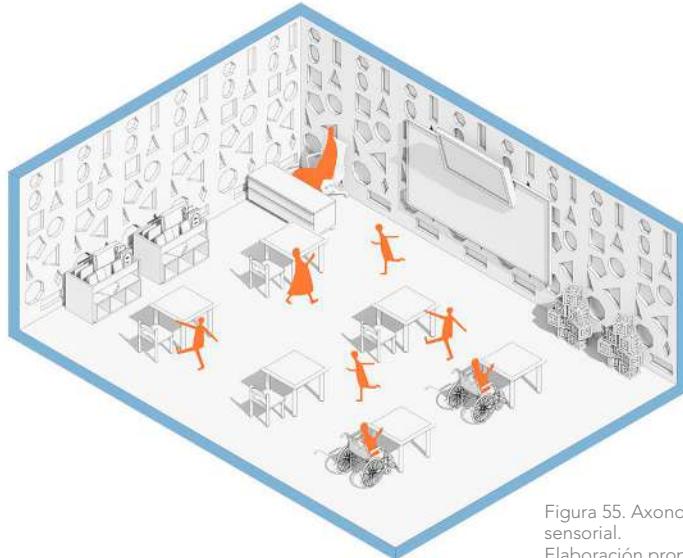


Figura 55. Axonometría, programa- Aula educación sensorial. Elaboración propia, 2024.

Aulas sensoriales (medidas ancho: 7.2 m - largo: 7.2 m)

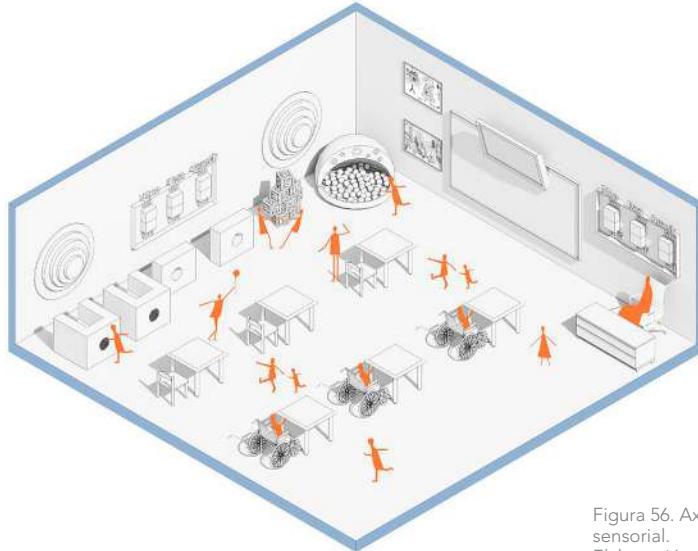


Figura 56. Axonometría, programa- Aula sensorial. Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Intelectual

Aulas de terapia física (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

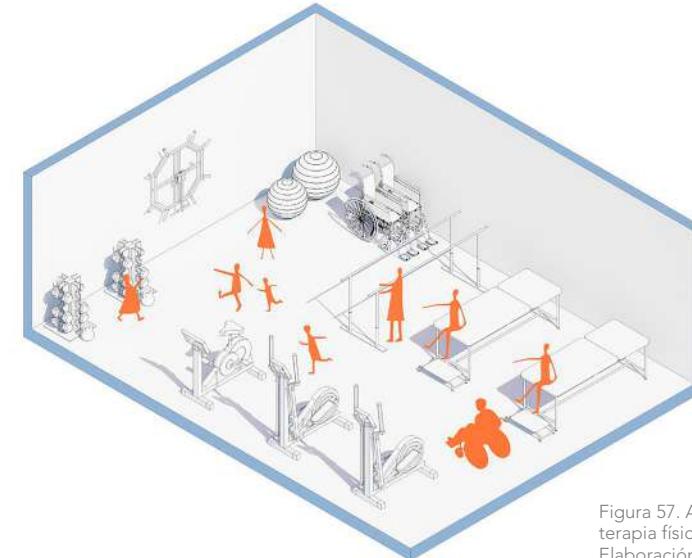


Figura 57. Axonometría, programa- Aula de terapia física. Elaboración propia, 2024.

Aulas de terapia ocupacional (medidas ancho: 7.4 m - largo: 5.4 m)

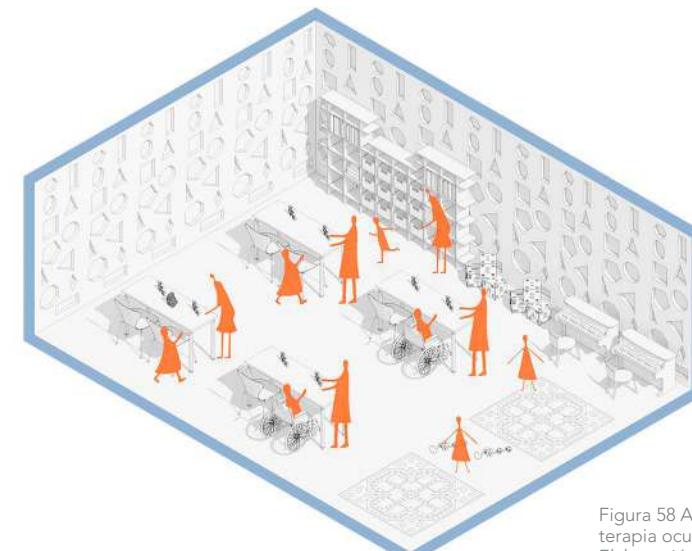


Figura 58 Axonometría, programa- Aula de terapia ocupacional. Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Intelectual

Áreas de juego inclusivo (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

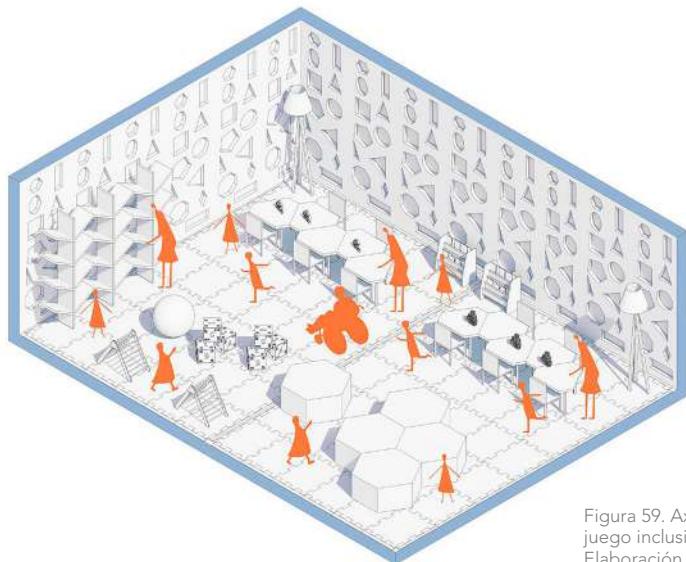


Figura 59. Axonometría, programa- Áreas de juego inclusivo. Elaboración propia, 2024.

Salas de estimulación temprana (medidas ancho: 5.4 m - largo: 5.4 m)

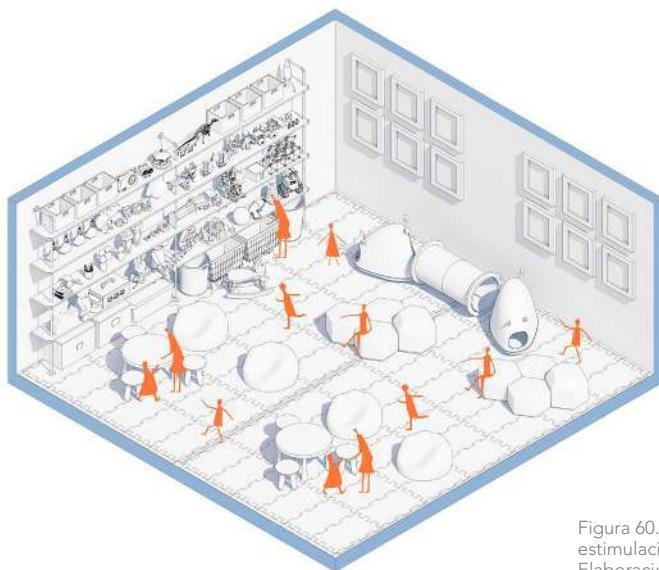


Figura 60. Axonometría, programa- Salas de estimulación temprana. Elaboración propia, 2024.

Programa niños y niñas con Discapacidad Intelectual

Aulas de habilidades sociales y autonomía (medidas ancho: 5.4 m - largo: 5.4 m)

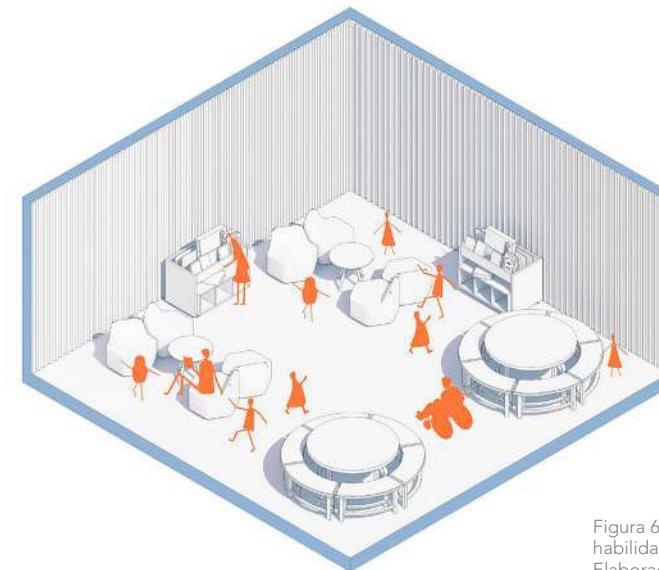


Figura 61. Axonometría, programa- Aula de habilidades sociales y autonomía. Elaboración propia, 2024.

Aulas psicomotricidad (medidas ancho: 7.2 m - largo: 5.4 m)

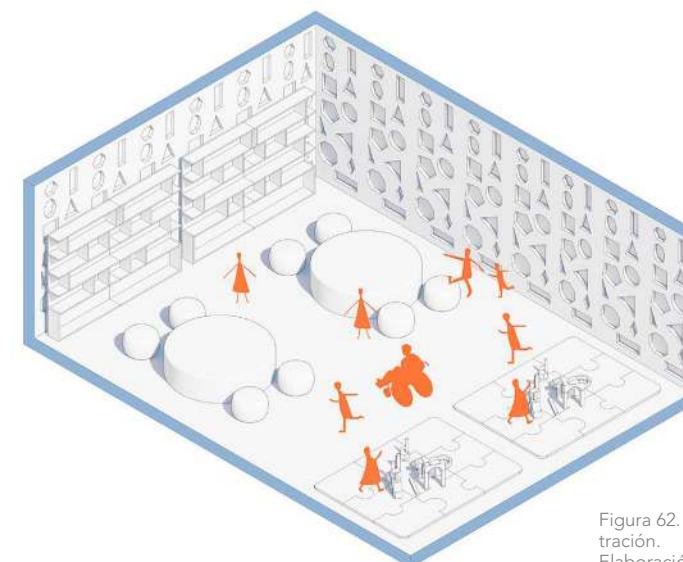


Figura 62. Axonometría, programa- administración. Elaboración propia, 2024.

## 5.5 CONCEPTO

A partir de los objetivos planteados y los factores ambientales que influyen en el desarrollo de los niños y niñas con discapacidad, se identificaron tres conceptos clave que definen y estructuran la base del análisis: Naturaleza, Inclusión y la Educación. tal como indica el grafico 45.

### Naturaleza

La naturaleza se valora como un elemento esencial para el bienestar físico y emocional, integrando espacios verdes y de interacción con el entorno natural que estimulen los sentidos y promuevan la conexión con el medio ambiente.

### Inclusión

La inclusión busca garantizar la participación activa de todos, diseñando espacios accesibles y respetuosos de la diversidad que fomenten la interacción y equidad entre personas con y sin discapacidad.

### Educación

La educación se plantea como un eje transformador, desarrollando entornos que apoyen procesos de aprendizaje adaptados, innovadores y centrados en las necesidades individuales.

Estos tres pilares trabajan juntos para generar un entorno integral que impulse el desarrollo, la autonomía y el pleno ejercicio de derechos.



Figura 63. Conceptualización.  
Elaboración propia, 2024.

## 5.6 FORMA

### Forma inicial

El proceso formal del proyecto inicia con la distribución de tres bloques diferenciados, cada uno destinado a un programa específico: discapacidad física, discapacidad intelectual y un coliseo. Estos bloques han sido diseñados y orientados estratégicamente, considerando factores climáticos como la dirección del sol y del viento, lo que permite optimizar la disposición de los espacios en relación con el entorno natural.

El diseño aprovecha las vistas hacia el paisaje natural del contexto, integrando el proyecto de manera armónica con el terreno. Esto no solo garantiza una adaptación adecuada al entorno, sino que también ofrece a los usuarios un ambiente que fomenta la conexión con la naturaleza, mejorando su experiencia dentro del centro, tal como se muestra en la figura 63.

### Leyenda

- Volumen Programa Discapacidad Física
- Coliseo
- Volumen Programa Discapacidad Intelectual

① Av. Juan Salinas

② Av. Los Abetos



Figura 64. Axonometría, Forma inicial, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

## 5.6 FORMA

### Substracción

En la siguiente fase del diseño formal, el proyecto se enfoca en la adecuación de los volúmenes arquitectónicos mediante la sustracción estratégica, de acuerdo con las normativas de retiros establecidas para el terreno. Este proceso busca garantizar el cumplimiento de las regulaciones locales, respetando las áreas de acceso y las zonas de retiro requeridas, tal como se muestra en la figura 64.

Esta intervención no solo responde a una necesidad legal, sino que también se fundamenta en principios de conservación ambiental. Respetar las zonas de retiro asociadas a la quebrada permite preservar el ecosistema natural, promoviendo una integración más armónica entre el proyecto y el entorno.

Al mismo tiempo, esta estrategia asegura que los espacios diseñados sean seguros y funcionales, maximizando el uso eficiente del terreno sin comprometer las características naturales del lugar.

### Leyenda

- Volumen Programa Discapacidad Física
- Coliseo
- Volumen Programa Discapacidad Intelectual
- 1 Av. Juan Salinas
- 2 Av. Los Abetos



Figura 65. Axonometría, Forma substracción, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

## 5.6 FORMA

### División

En la siguiente fase del diseño formal, el enfoque se centra en la división estratégica de los bloques para establecer una circulación adecuada y accesible para personas con discapacidad, especialmente aquellas que utilizan sillas de ruedas.

Esta organización busca garantizar una movilidad fluida y ordenada a lo largo de todo el centro, permitiendo una conexión eficiente entre los diferentes espacios, tal como se muestra en la figura 65.

La división de los bloques no solo responde a la necesidad de accesibilidad universal. Los corredores y áreas de circulación están diseñados con dimensiones adecuadas y materiales antideslizantes que cumplen con los estándares de accesibilidad.

### Leyenda

- Volumen Programa Discapacidad Física
- Coliseo
- Volumen Programa Discapacidad Intelectual
- 1 Av. Juan Salinas
- 2 Av. Los Abetos

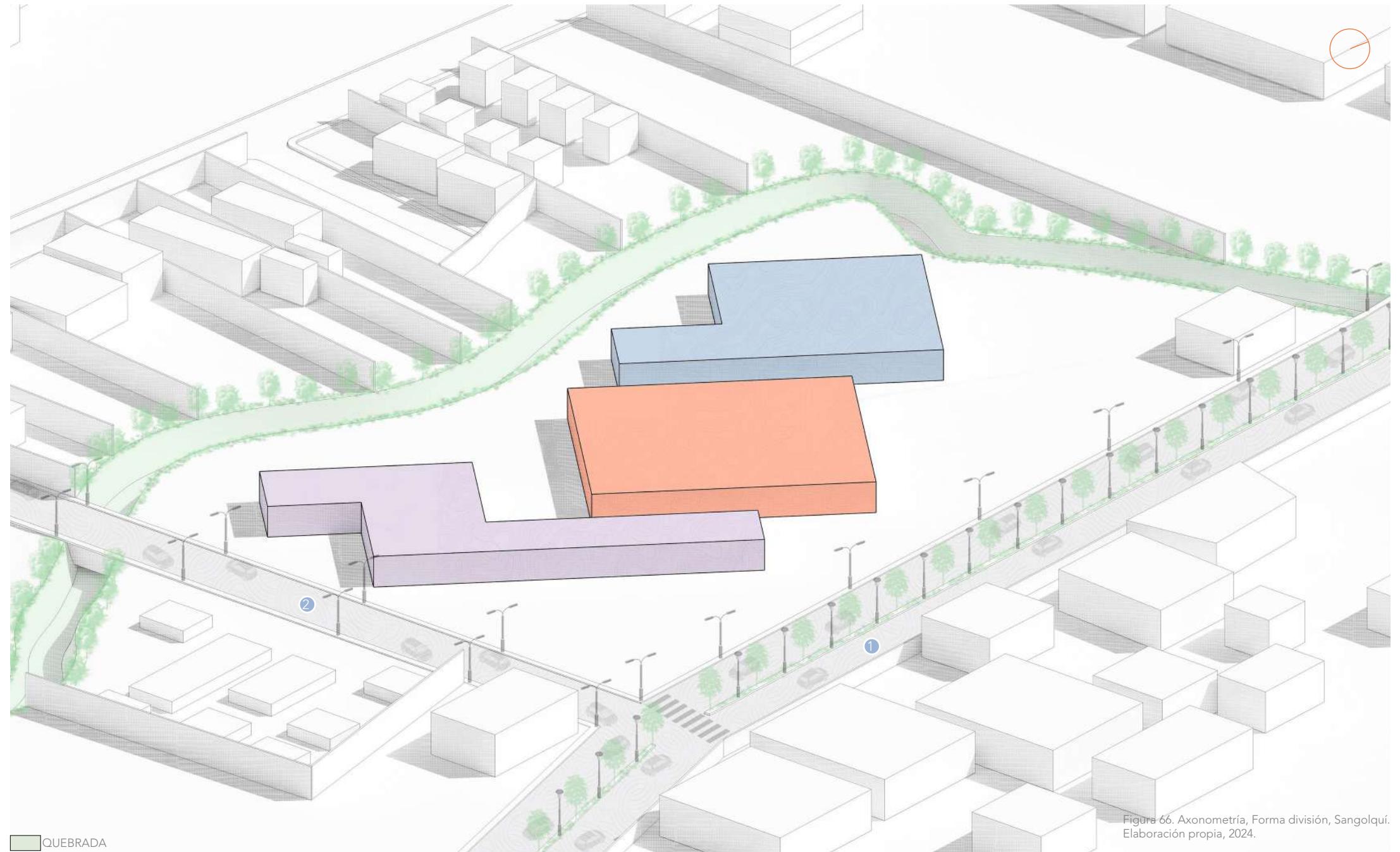


Figura 66. Axonometría, Forma división, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

## 5.6 FORMA

### Forma final

La última fase del diseño formal se enfoca en la distribución de los bloques de acuerdo con el programa arquitectónico, lo que permite lograr un mayor orden y una circulación eficiente para cada usuario dentro del centro, tal como se muestra en la figura 66. Esta organización estratégica facilita la operatividad del proyecto y garantiza que cada espacio cumpla su función de manera óptima.

Al asignar los bloques según las necesidades específicas de los programas, se optimizan los flujos de circulación y se evita la superposición de actividades, creando un entorno funcional y bien estructurado. Esta disposición no solo mejora la experiencia de los usuarios, sino que también contribuye al desarrollo integral del proyecto al permitir una transición fluida entre los diferentes espacios.

### Leyenda

- Volumen Programa Discapacidad Física
- Coliseo
- Volumen Programa Discapacidad Intelectual
- Volumen Programa Administración

① Av. Juan Salinas

② Av. Los Abetos



Figura 67. Axonometría, Forma final, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

## 5.7 PLAN MASA

El plan masa del proyecto, se logra una integración armónica entre la propuesta urbana y la propuesta arquitectónica, creando una organización eficiente. Esta unificación permite destinar espacios clave como áreas verdes, zonas de recreación, huertos escolares, plazas y parqueaderos, garantizando una distribución funcional y equilibrada, tal como se muestra en la figura 67.

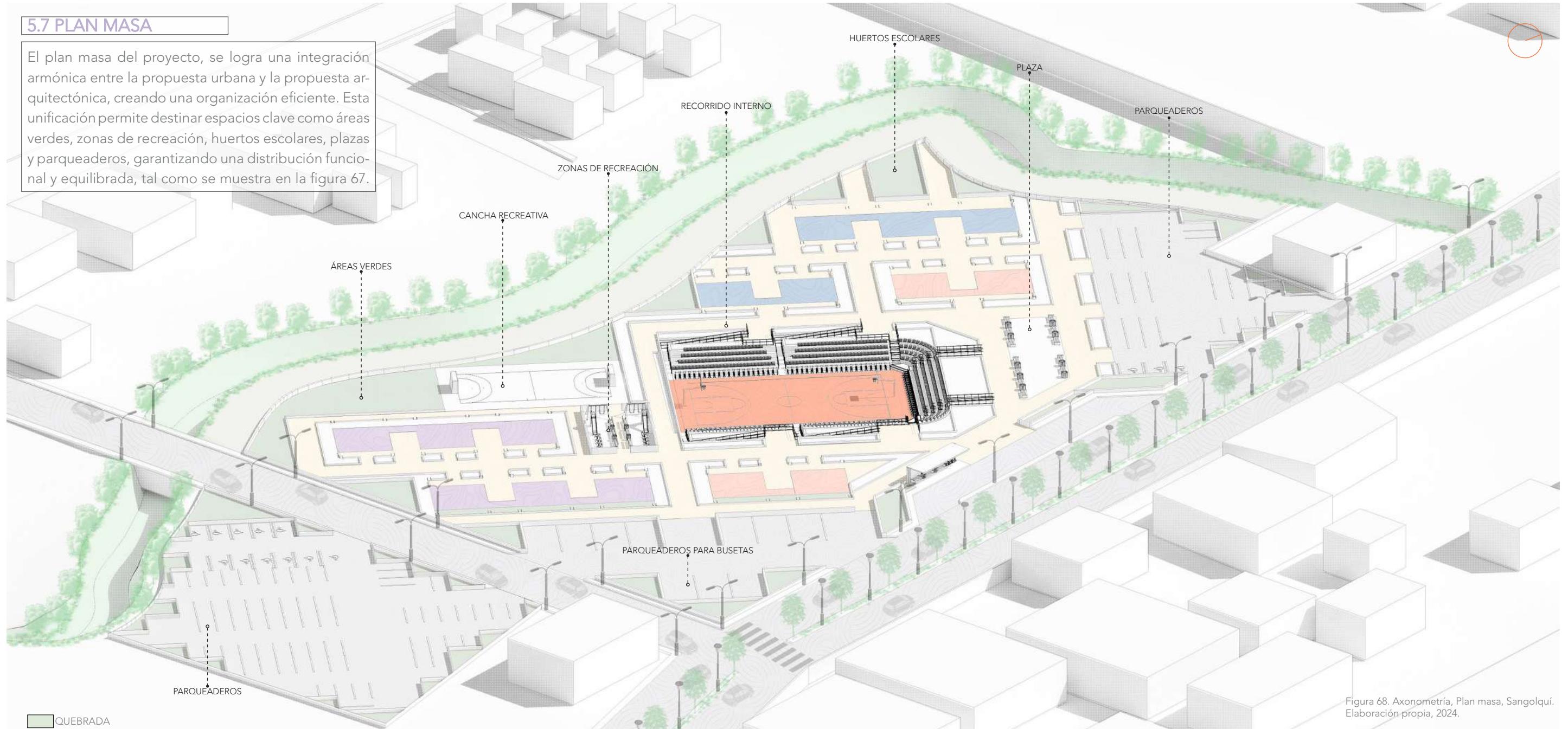


Figura 68. Axonometría, Plan masa, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

## 5.8 ESTRUCTURA

### Axonometría - elementos constructivos - Módulo

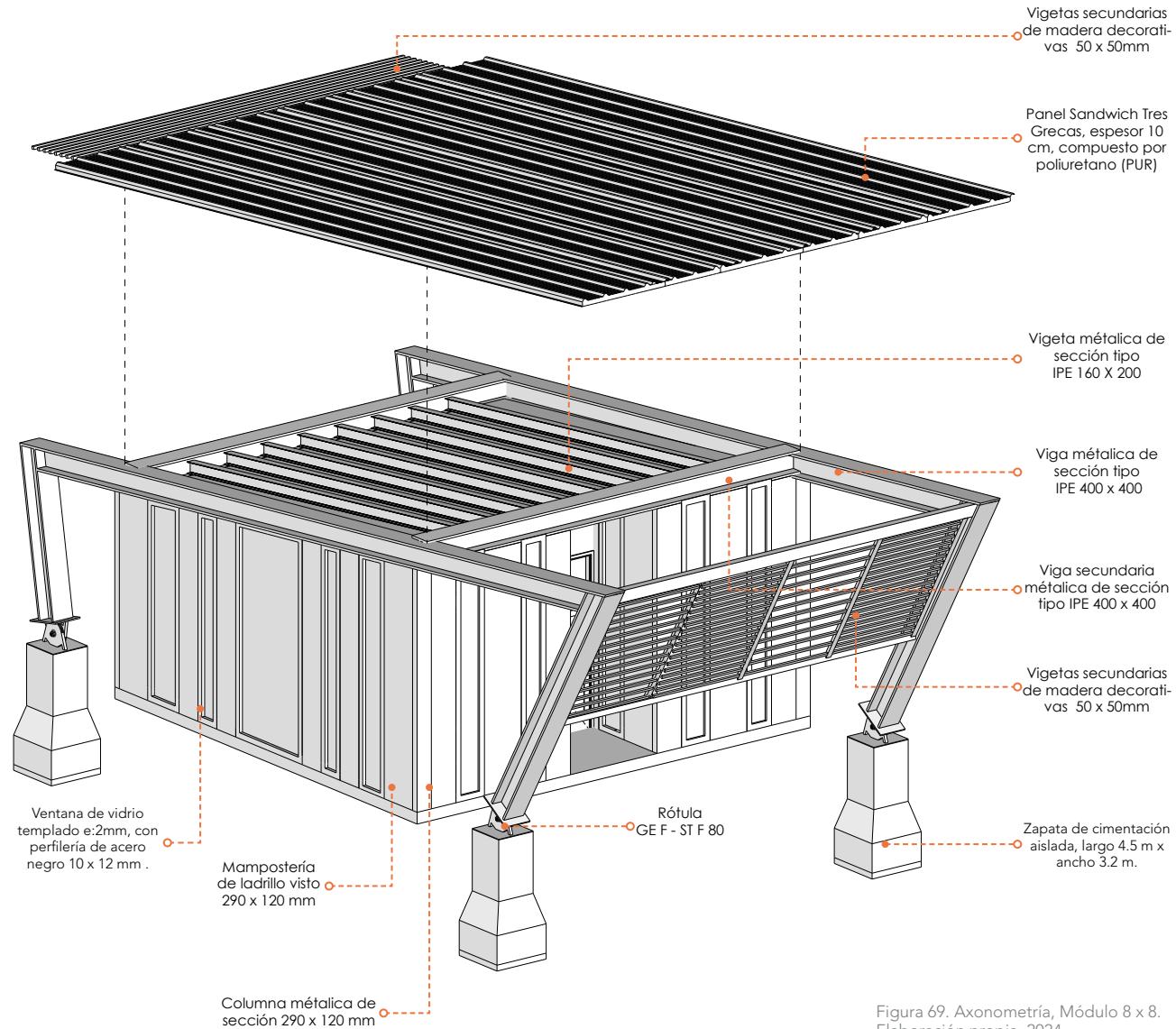


Figura 69. Axonometría, Módulo 8 x 8. Elaboración propia, 2024.

### Axonometría - elementos constructivos - Coliseo

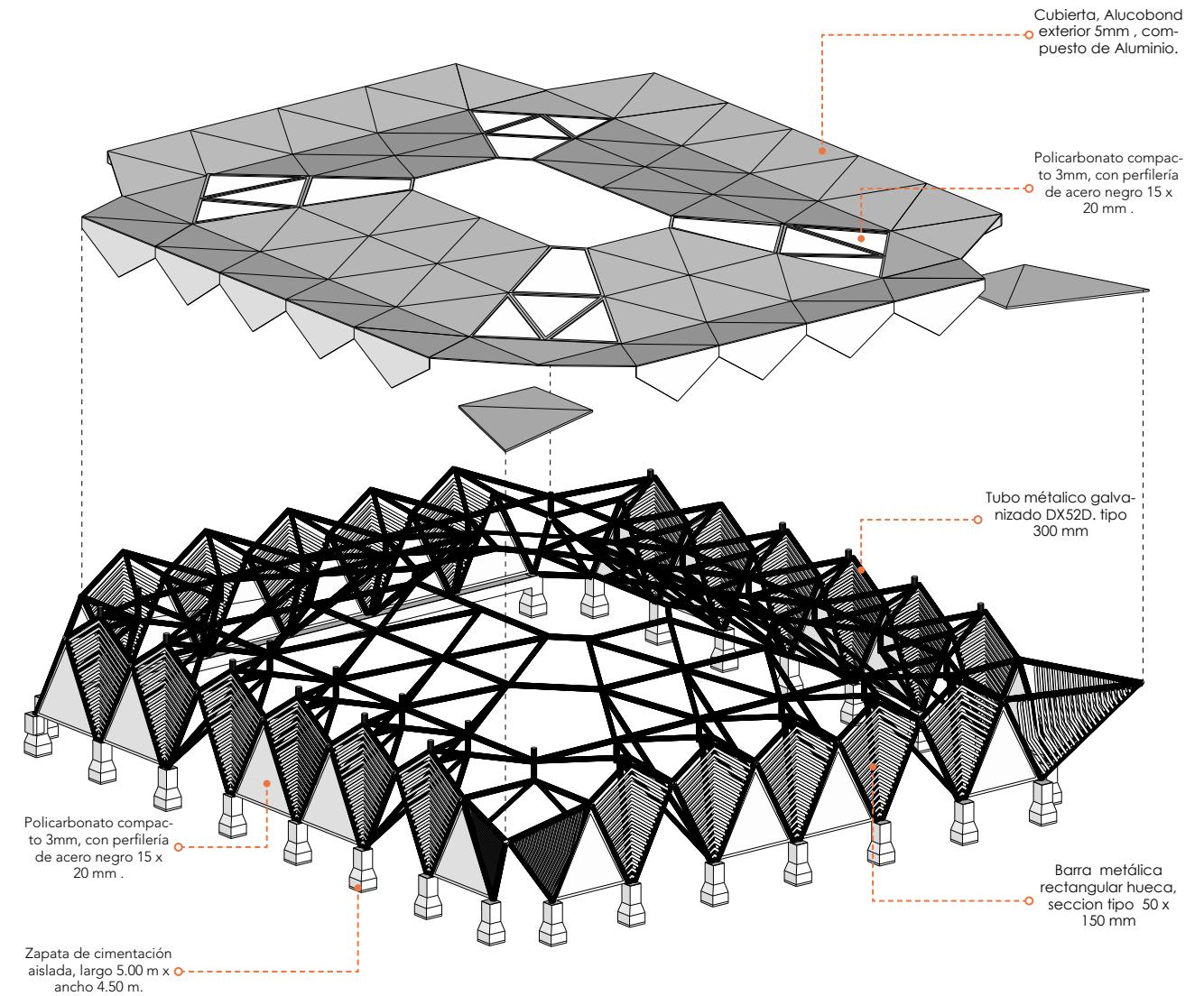


Figura 70. Axonometría, Coliseo. Elaboración propia, 2024.

## 5.9 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

**Cancha recreativas**

Se implementó una cancha recreativa al aire libre, que busca compartir el entorno de los paisajes con el deporte o diferentes actividades que pueden desarrollar los niños y niñas.

**Áreas verdes**

Se mejorará las áreas verdes propias del terreno, ofreciendo experiencias sensoriales para los niños y niñas con discapacidad.

**Protector de bordillo**

Se implementó un protector de bordillo en cada entrada y recorrido del proyecto, brindando seguridad a cada niño y niña con discapacidad.

**Superficies podotáctil**

Se instaló pavimentos táctiles a lo largo de todo el recorrido del proyecto, guiando a los niños de man dera táctil, facilitando su recorrido.

**Vegetación**

Se implementó áreas verdes en una parte de los módulos, para que los niños puedan tener una experiencia más sensorial y tranquila dentro de cada espacio.

**Zonas recreativas**

Se implementó una zona recreativa con diversos juegos para el uso de los niños y niñas, con el fin de que el centro pueda facilitar al uso diverso de cada uno de los espacios.

**Parqueaderos para busetas**

Se diseñaron parqueaderos para busetas de los estudiantes del centro con el objetivo que tenga mejor accesibilidad y puedan tener su propio espacio sin obstáculos.

**Huertos escolares**

Se implementó huertos escolares con vegetación propia de la parroquia, logrando así que los niños y niñas con discapacidad puedan tener diferentes experiencias sensoriales y de olfato en este espacio.

**Vegetación**

Se implementó vegetación en los alrededores del proyecto logrando así un mejor aspecto desde el exterior, además mejora el entorno dentro del sector.

**Zona de amortiguamiento**

Se instaló zonas de amortiguamiento en todo el recorrido y en cada espacio del proyecto, permitiendo así que los niños y niñas con discapacidad puedan tener un recorrido seguro.

**Plaza**

Se diseñó una plaza con el objetivo que ayude a fomentar la interacción con las personas del sector y se puedan desarrollar actividades al aire libre que beneficie al bienestar de todos.

**Vegetación**

Se implementó vegetación en la entrada del proyecto permitiendo así un ambiente más acogedor en todo el contexto donde está ubicado.

**Nivel 0,00**

Se mantuvo una altura uniforme en el proyecto que facilita un desplazamiento sin barreras totalmente accesible, permitiendo moverse de forma autónoma por todo el proyecto.

**Parada de bus**

Se mejoró la parada de bus existente en el terreno, implementando un diseño inclusivo y mejorando la accesibilidad para personas con discapacidad en silla de ruedas.

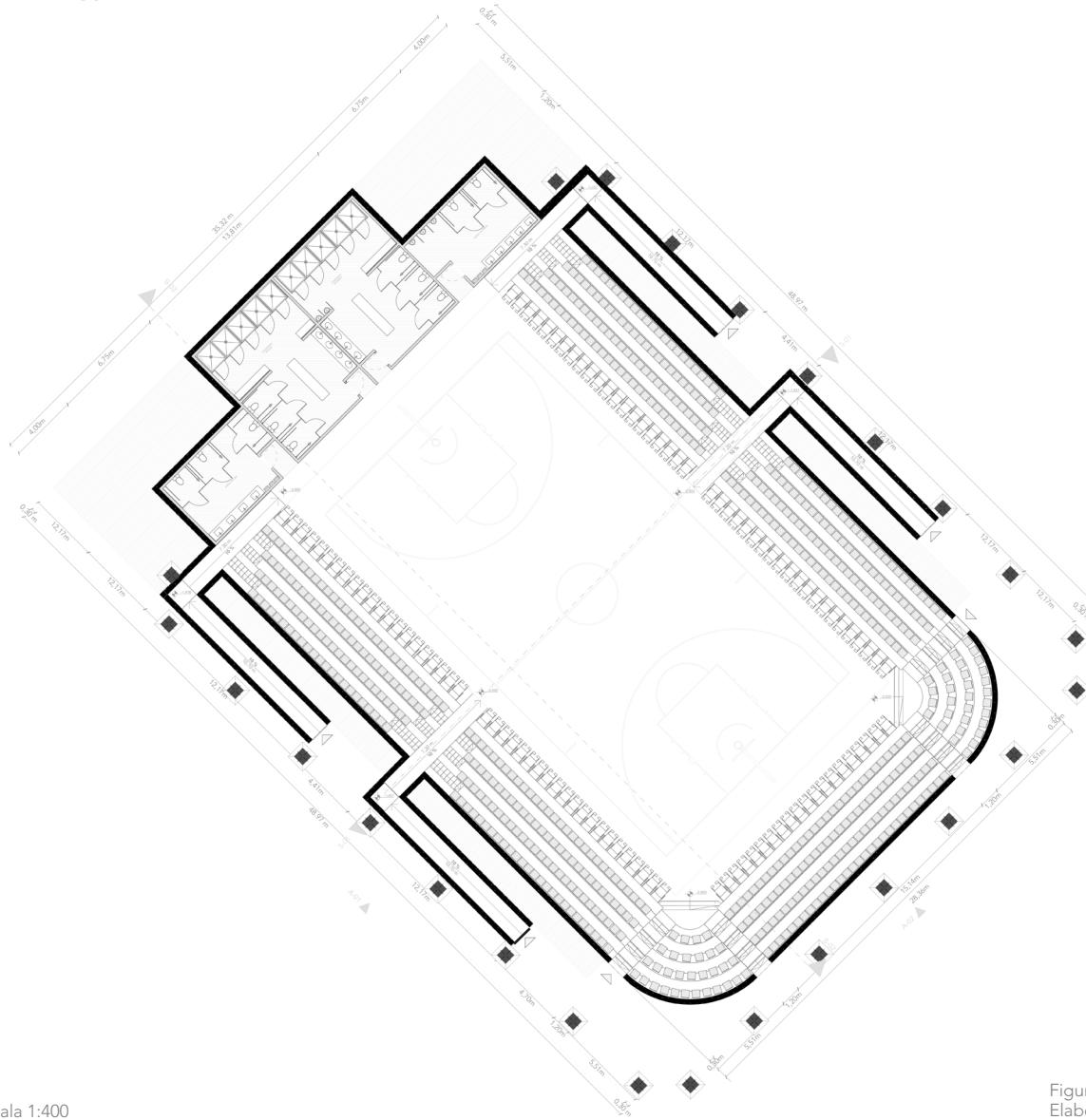
Figura 71. Axonometría, Estrategias de diseño, Sangolquí. Elaboración propia, 2024.

06

# PLANIMETRÍAS

## 6.1 PLANTAS

### PLANTA COLISEO NIVEL -2.80m



Escala 1:400

Figura 72. Planta coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

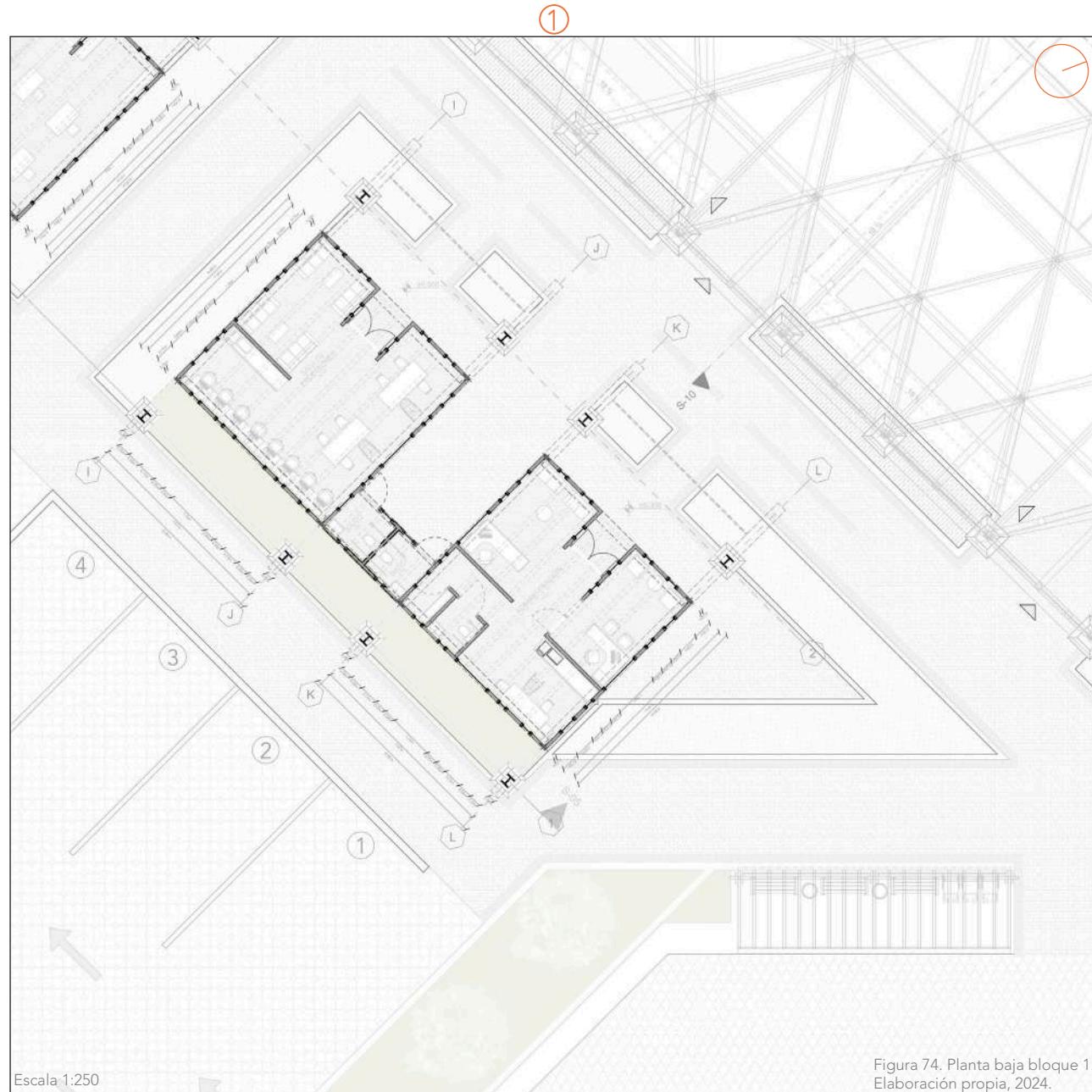
### PLANTA BAJA NIVEL 0.00m



Escala 1:1000

Figura 73. Planta baja total.  
Elaboración propia, 2024.

- 1.- Módulo Administración - sala de profesores / Discapacidad Física
- 2.- Módulo Aula enseñanza - aula sensorial - motricidad / Discapacidad Física
- 3.- Módulo Aula de terapia física - aula de terapia ocupacional - área de relajación / Discapacidad Física
- 4.- Módulo Sala de profesores - aula de enseñanza / Discapacidad Intelectual
- 5.- Módulo Aula de educación diferencial - aula psicomotricidad / Discapacidad Intelectual
- 6.- Módulo Aula de terapia física - aula de terapia ocupacional - aula sensorial / Discapacidad Intelectual



③

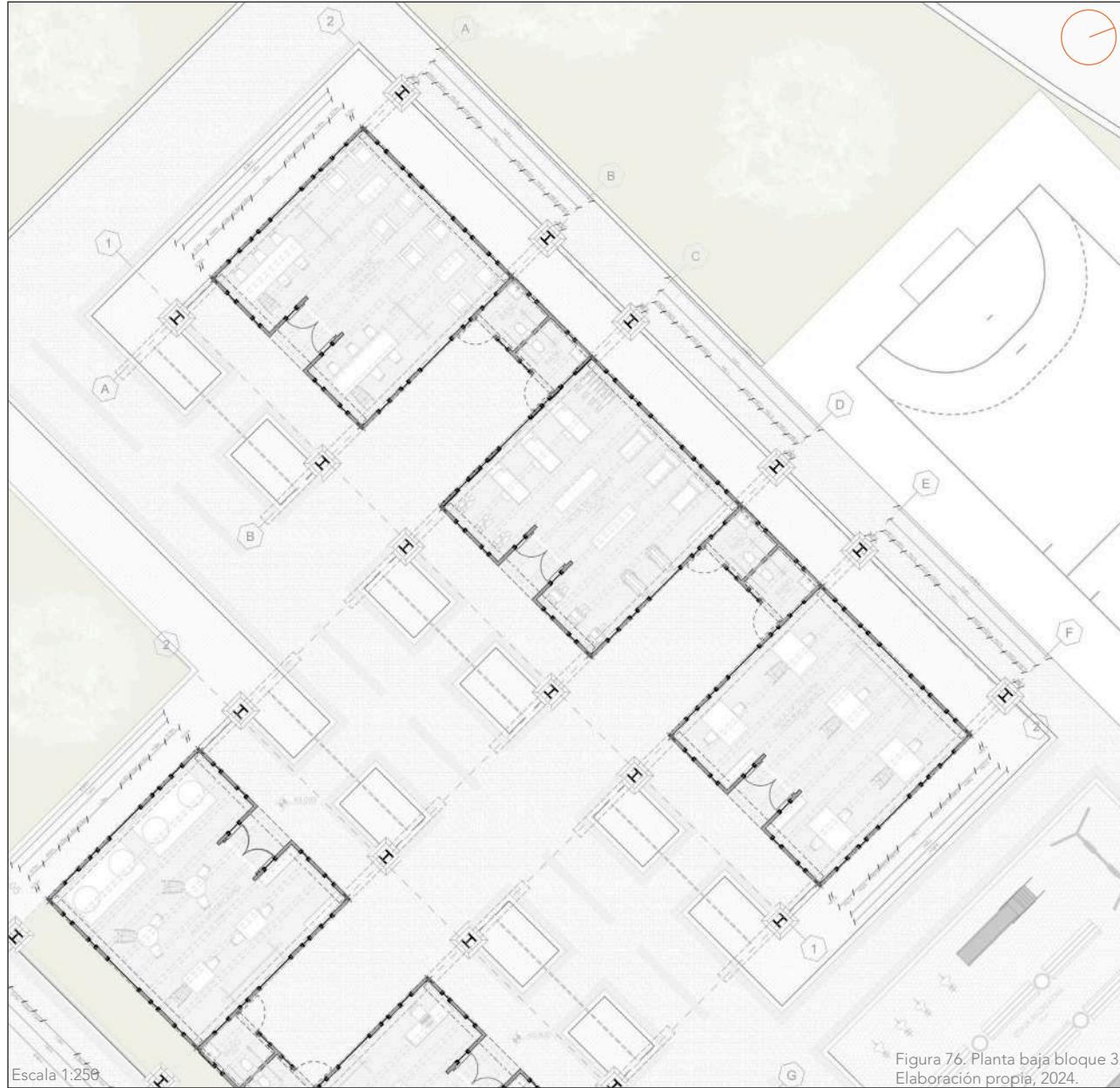


Figura 76. Planta baja bloque 3.  
Elaboración propia, 2024.

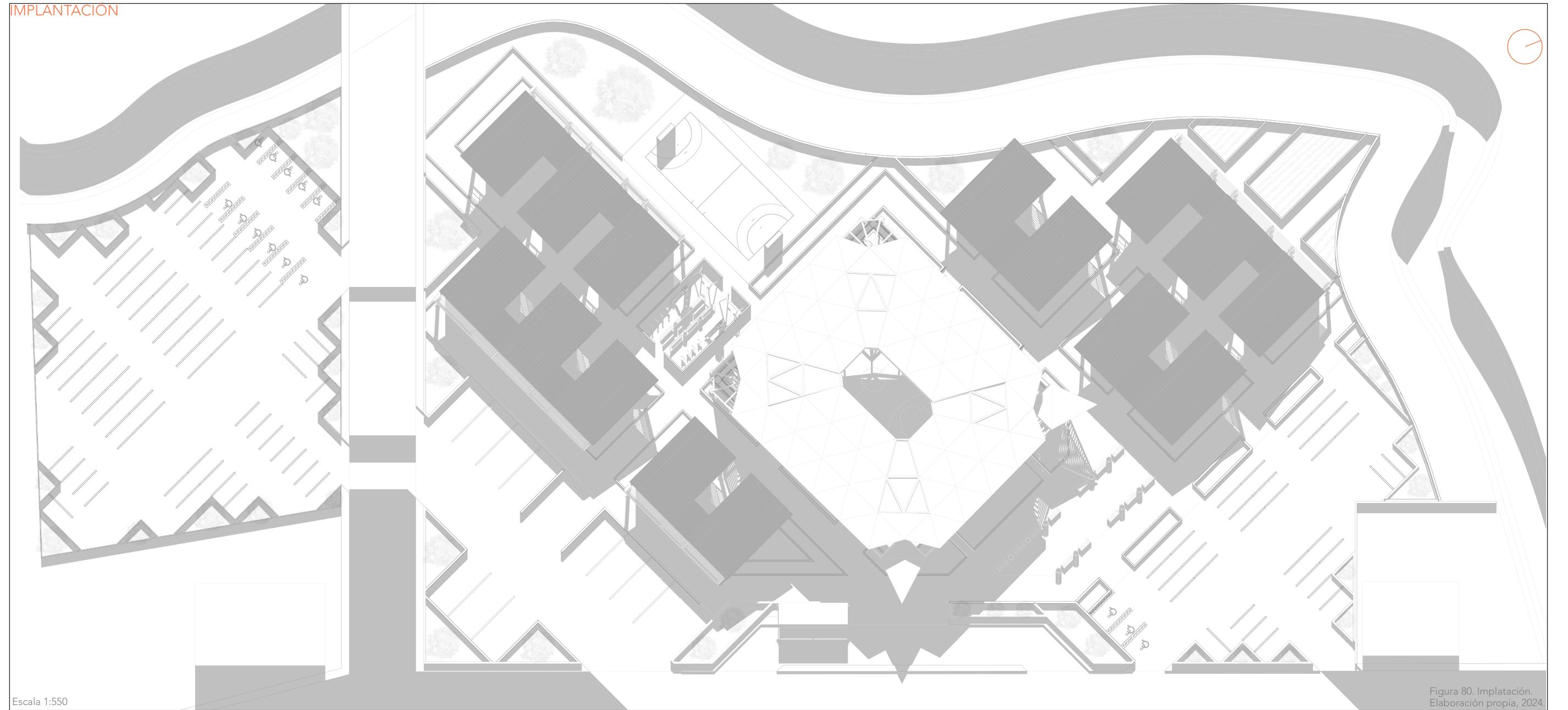
④



Figura 77. Planta baja bloque 4.  
Elaboración propia, 2024.



IMPLANTACIÓN



P. 134

P. 135

Escala 1:550

Figura 80. Implatación.  
Elaboración propia, 2024.

## 6.2 SECCIONES

### CORTE A - Á MÓDULOS

- 1 Aula de enseñanza
- 2 Aula de terapia ocupacional

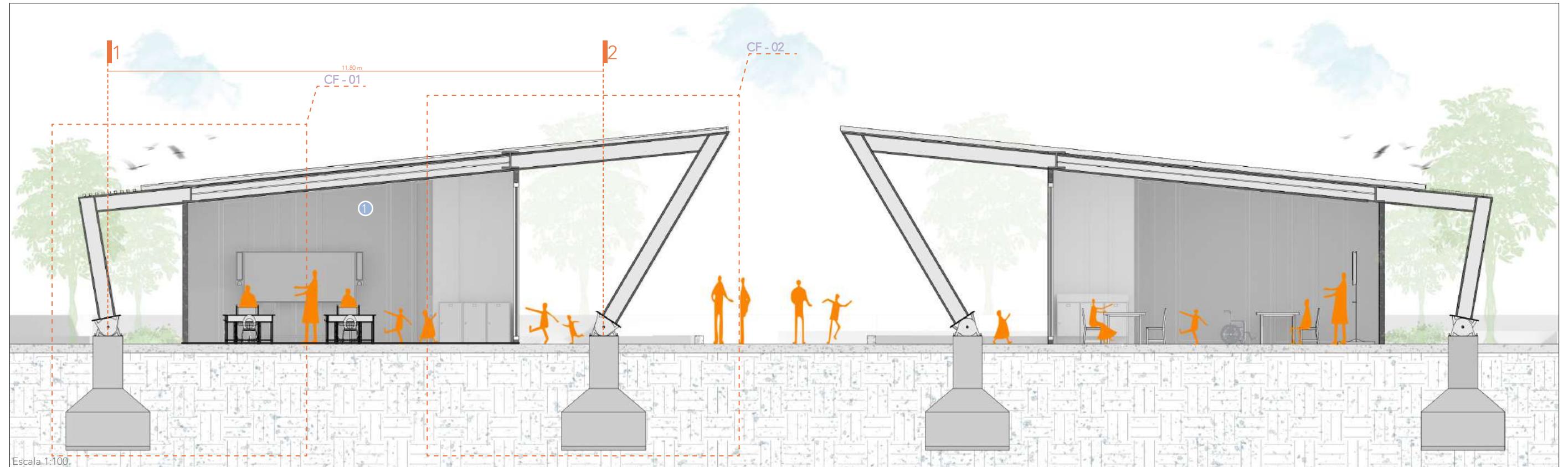
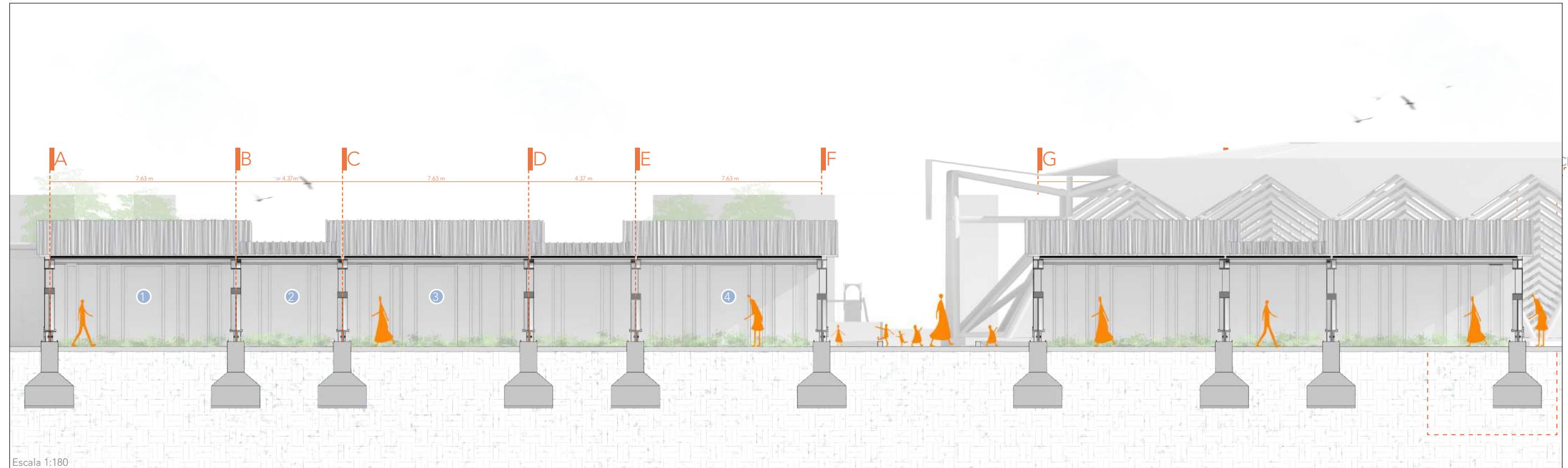


Figura 81. Corte A - A, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

### CORTE B - 'B MÓDULOS

- 1 Aula sensorial
- 2 Baños
- 3 Aula de motricidad
- 4 Aula de enseñanza
- 5 Sala de profesores
- 6 Administración

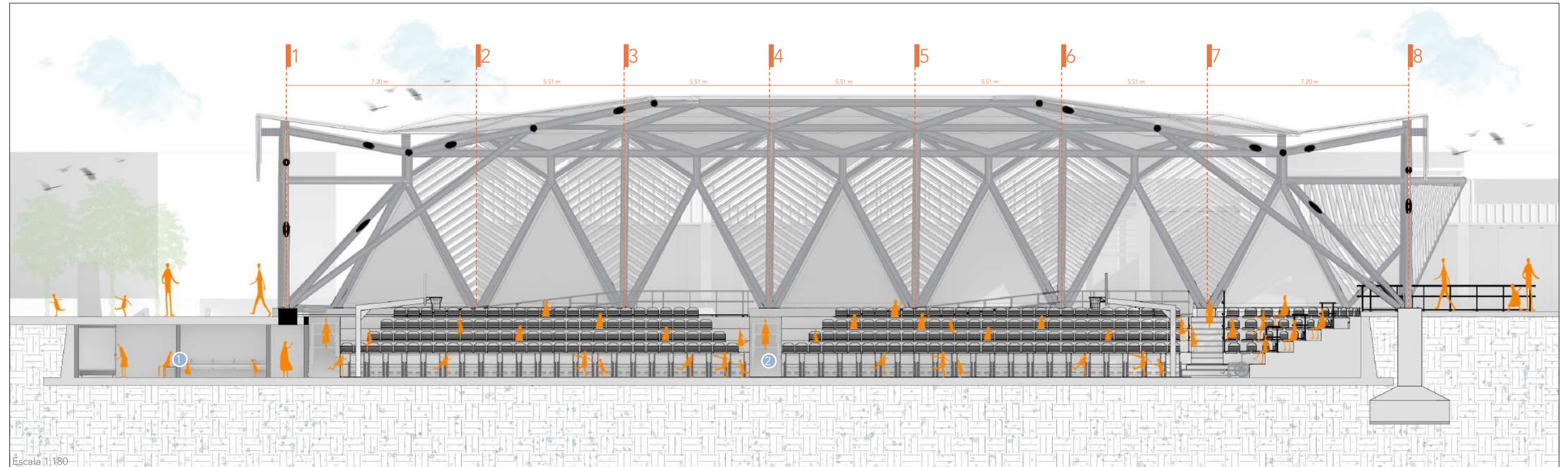
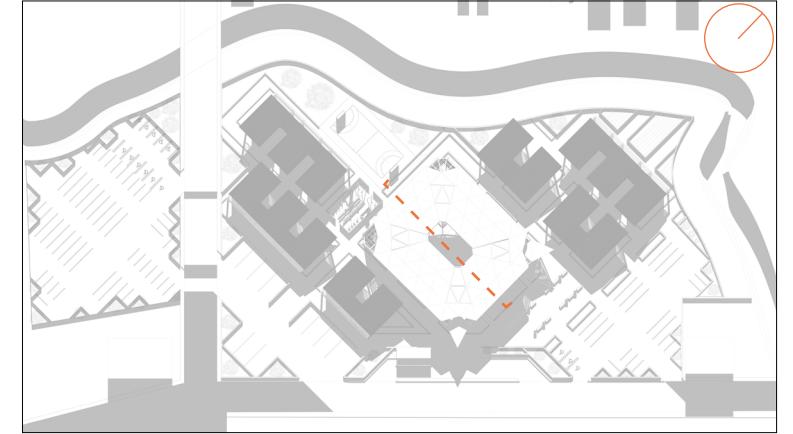


Escala 1:180

Figura 82. Corte B - 'B, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

### CORTE A - Á COLISEO

- 1 Camerinos
- 2 Cancha



Escala 1:180

Figura 83. Corte A - A, Coliseo. Elaboración propia, 2024.

CORTE A - Á COLISEO

1 Cancha

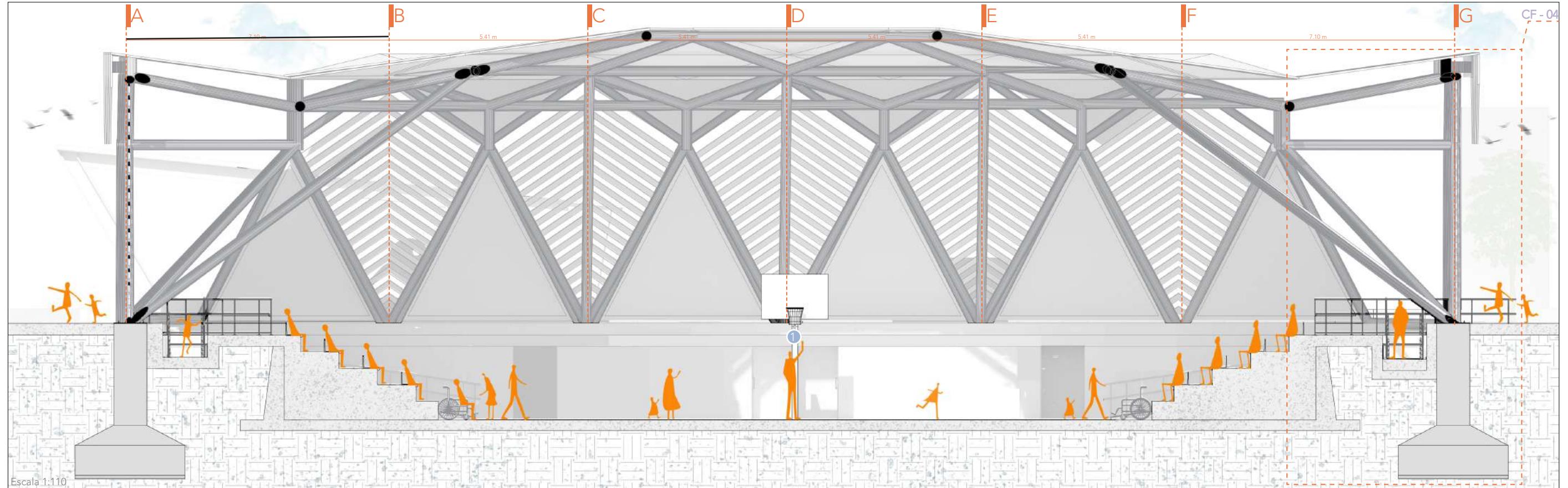


Figura 84. Corte B - 'B, Coliseo. Elaboración propia, 2024.

### 6.3 FACHADAS

#### FACHADA FRONTAL MÓDULO



Escala 1:150

Figura 85. Fachada Frontal, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

#### FACHADA POSTERIOR MÓDULO



Escala 1:150

Figura 86. Fachada Posterior, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

FACHADA FRONTAL COLISEO

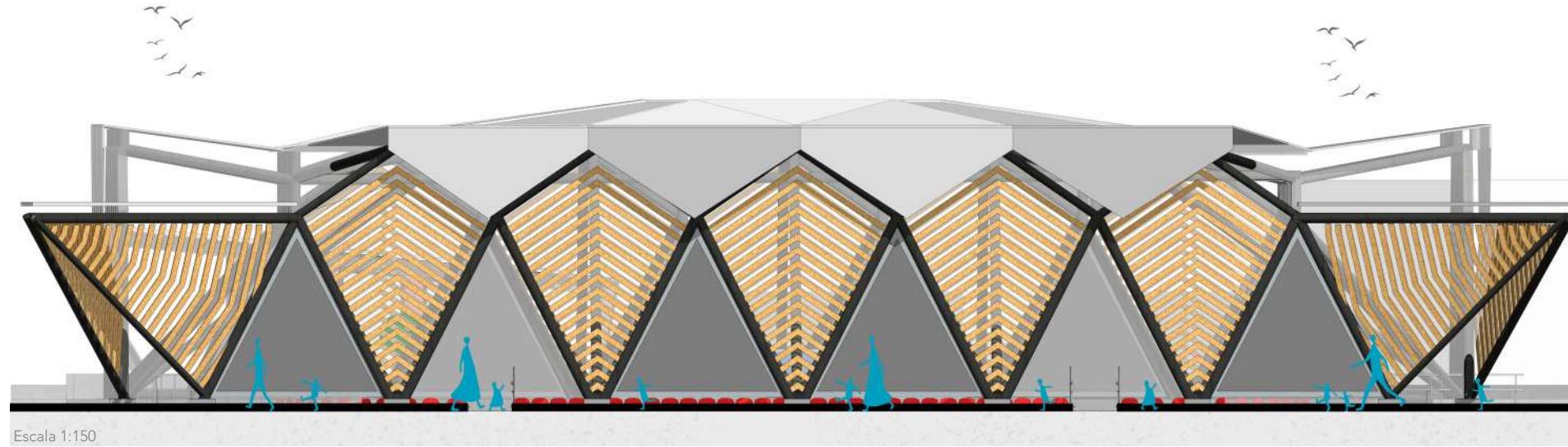


Figura 87. Fachada Frontal, Coliseo. Elaboración propia, 2024.

FACHADA LATERAL DERECHO COLISEO

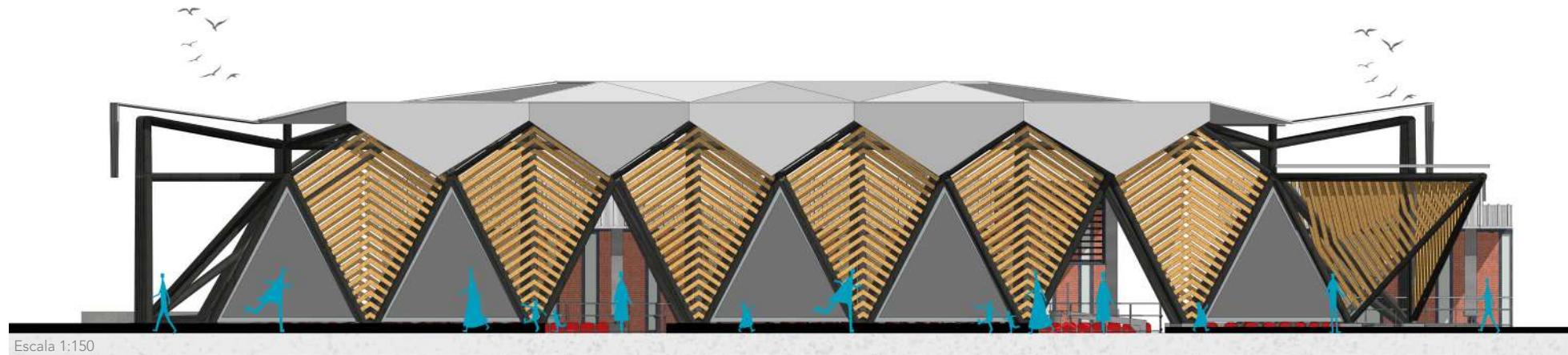
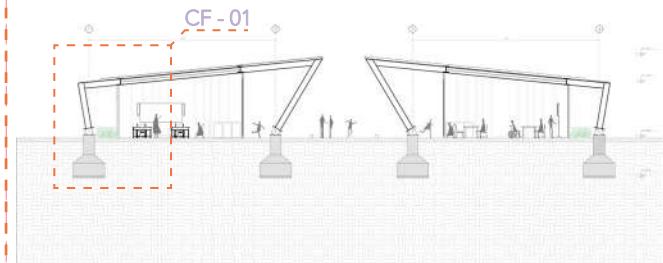
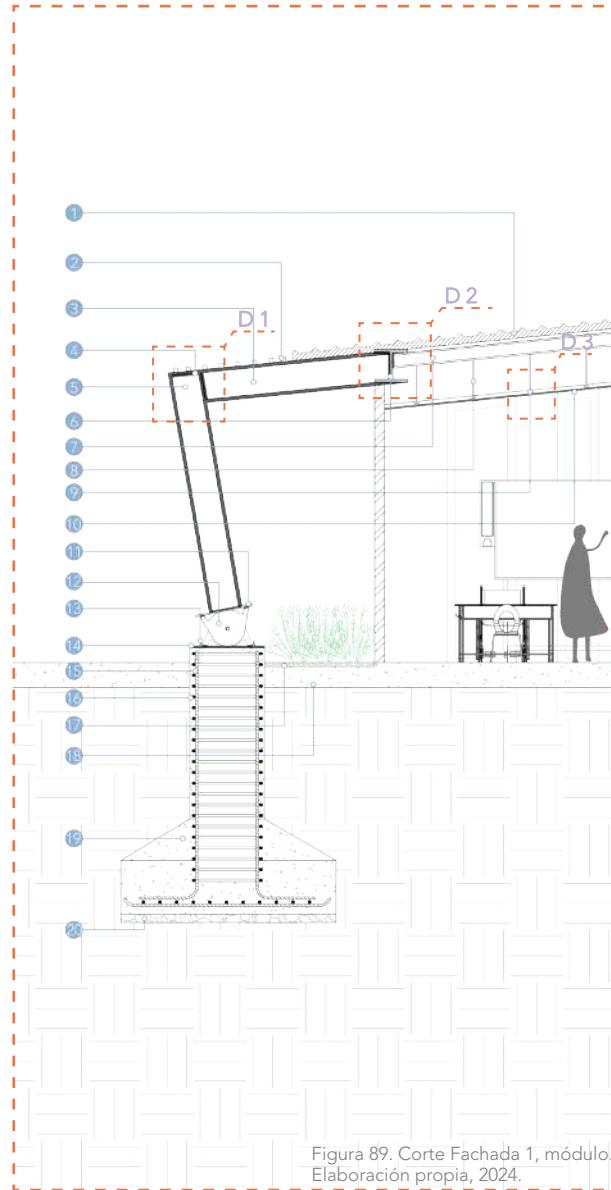


Figura 88. Fachada Lateral derecha, Coliseo. Elaboración propia, 2024.

## 6.4 DETALLES

## Corte Fachada 1



## Leyenda

- 1.- Panel Sandwich Tres Grecas, espesor 10 cm, compuesto por poliuretano (PUR) inyectado de 40 kg/m<sup>3</sup>, inclinada.
- 2.- Vigetas secundarias de madera decorativas 50 x 50mm, con acabado de barnice exterior.
- 3.-Viga metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 4.-Soldadura por arco eléctrico (SMAW, por simetría).
- 5.- Columna metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 6.-Viga secundaria metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 7.- Vigeta metálica de sección tipo IPE 160 X 200 - Peso Nominal 94.81kg/un
- 8.- Refuerzo de alambre galvanizado #14 Ø 2.15 mm.
- 9.- Perfil Omega 30 x 20mm, longitud 64 mm, e: 40 mm.
- 10.- Plancha de yeso gyplac st extraliviana 1.22 x 2.44 x 12.7 mm(1/2")
- 11.- Placa metalica, 700 x 700 x 20 mm.
- 12.- Rótula GE F - ST F 80.
- 13.- Perno de Anclaje tipo L Ø 7/8x700.
- 14.- Placa metalica, 1200 x 1200 x 20 mm.
- 15.- Varilla Tipo L Ø 22 mm.
- 16.- Estribos de columna de hormigon Ø20 @100.
- 17.- Mejoramiento de suelo para zona vegetativa.
- 18.- Contrapiso exterior de hormigón 240 kg/m<sup>2</sup>.
- 19.- Zapata de cimentación aislada, largo 4.5 m x ancho 3.2 m.
- 20.- Piedra braza, para cimentación.

Figura 89. Corte Fachada 1, módulo. Elaboración propia, 2024.

## DETALLES CONSTRUCTIVOS

## Detalles CF - 1

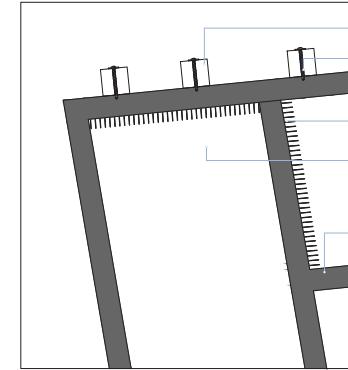


Figura 90. Detalle CF -1, módulo. Elaboración propia, 2024.

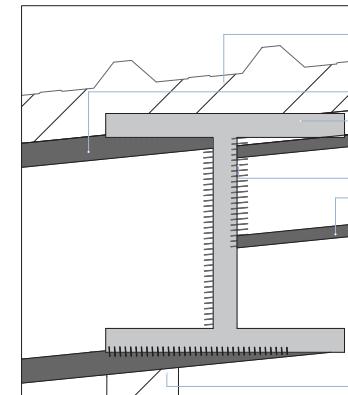


Figura 91. Detalle CF -2, módulo. Elaboración propia, 2024.

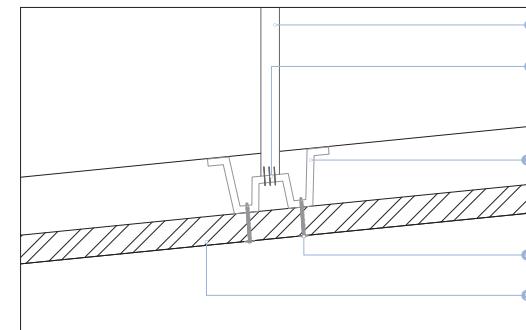


Figura 92. Detalle CF -3, módulo. Elaboración propia, 2024.

## D1 - Unión celosías de madera viga metálica

- 1.- Vigetas secundarias de madera decorativas 50 x 50mm, con acabado de barnice exterior.
- 2.- Tornillo auto perforante T3 Ø25mm, para sujeción de Vigetas secundarias de madera decorativas
- 3.- Soldadura por arco eléctrico (SMAW, por simetría).
- 4.- Columna metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 5.- Viga metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.

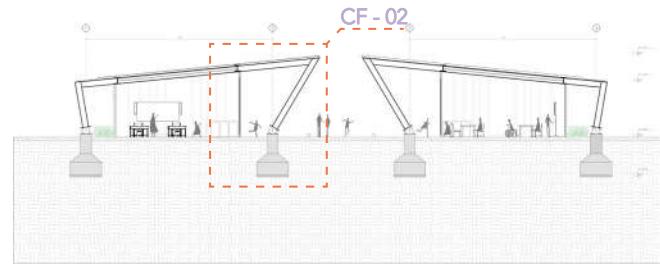
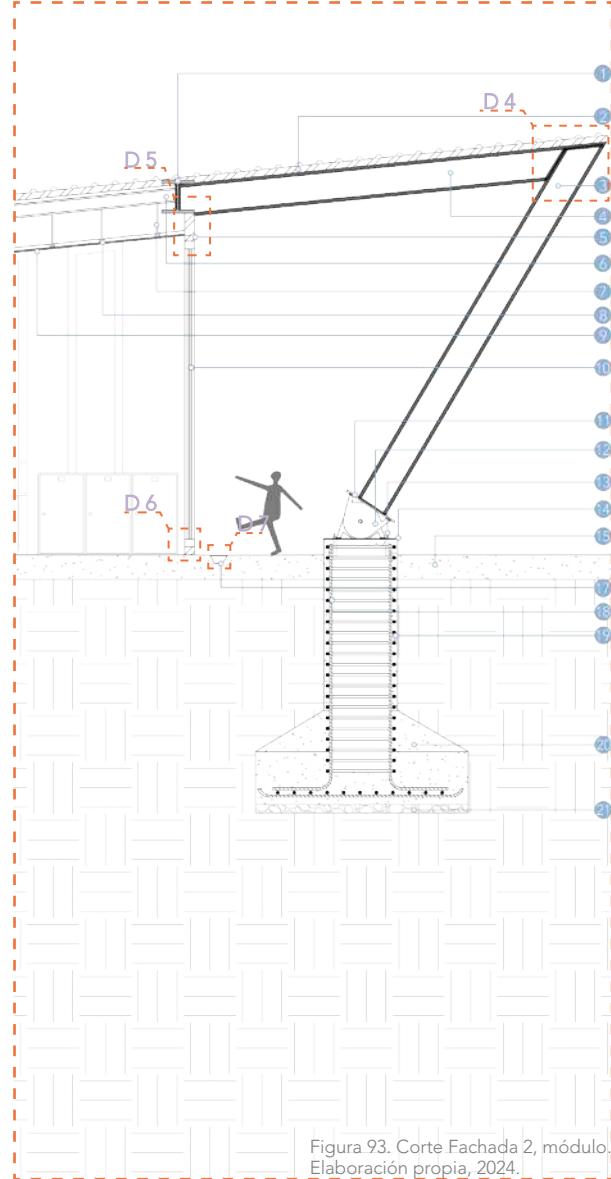
## D2 - Unión viga secundaria

- 1.- Panel Sandwich Tres Grecas, espesor 10 cm, compuesto por poliuretano (PUR) inyectado de 40 kg/m<sup>3</sup>, inclinada
- 2.- Viga metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 3.- Viga secundaria metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un
- 4.- Soldadura por arco eléctrico (SMAW, por simetría).
- 5.- Vigeta metálica de sección tipo IPE 160 X 200 - Peso Nominal 94.81kg/un.
- 6.- Mampostería de ladrillo visto 120 X 320 mm

## D3 - Unión de plancha de yeso gyplac

- 1.- Refuerzo de alambre galvanizado #14 Ø 2.15 mm.
- 2.- Soldadura por arco eléctrico (SMAW), por simetría.
- 3.- Perfil Omega 30 x 20mm, longitud 64 mm, e: 40 mm
- 4.- Tornillo auto perforante T3 Ø25mm, para sujeción de Perfil omega a la Plancha de yeso gyplac st extraliviana
- 5.- Plancha de yeso gyplac st extraliviana 1.22 x 2.44 x 12.7 mm (1/2")

Corte Fachada 2



Leyenda

- 1.- Viga secundaria metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 2.- Panel Sandwich Tres Grecas, espesor 10 cm, compuesto por poliuretano (PUR) inyectado de 40 kg/m3, inclinada
- 3.- Columna metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 4.- Viga metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 5.- Mampostería de ladrillo visto, 120 x 290 mm
- 6.- Vigeta metálica de sección tipo IPE 160 X 200 - Peso Nominal 94.81kg/un.
- 7.- Refuerzo de alambre galvanizado #14 Ø 2.15 mm
- 8.- Perfil Omega 30 x 20mm, longitud 64 mm, e: 40 mm
- 9.- Plancha de yeso gyplac st extraliviana 1.22 x 2.44 x 12.7 mm (1/2").
- 10.- Ventana de vidrio templado e:2mm, con perfilera de acero negro 10 x 12 mm
- 11.- Placa metálica, 700 x 700 x 20 mm.
- 12.- Rótula GE F - ST F 80.
- 13.- Perno de Anclaje tipo L Ø 7/8 x700.
- 14.- Placa metálica, 1200 x 1200 x 20 mm
- 15.- Contrapiso exterior de hormigón 240 kg/m2.
- 16.- Conducto de drenaje agua - lluvia.
- 17.- Varilla Tipo L Ø 22 mm.
- 18.- Estribos de columna de hormigon Ø20 @100.
- 19.- Zapata de cimentación aislada, largo 4.5 m x ancho 3.2 m.
- 20.- Piedra braza, para cimentación.

Figura 93. Corte Fachada 2, módulo. Elaboración propia, 2024.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

Detalles CF - 2

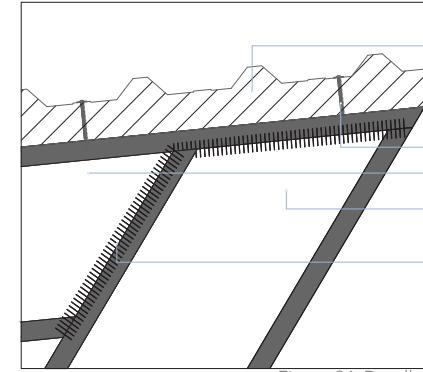


Figura 94. Detalle CF -4, módulo. Elaboración propia, 2024.

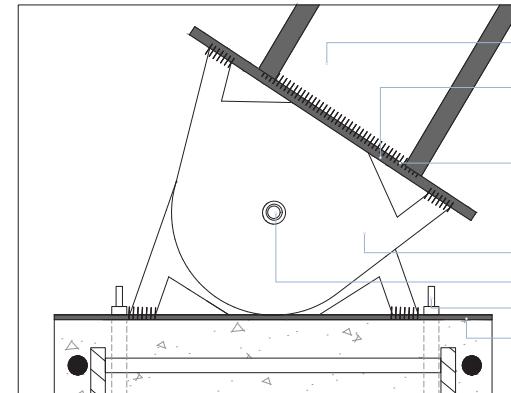


Figura 95. Detalle CF -5, módulo. Elaboración propia, 2024.

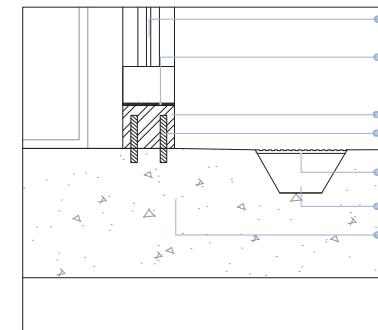


Figura 96. Detalle CF -6, 7, módulo. Elaboración propia, 2024.

D4 - Unión techo con viga metálica

- 1.- Panel Sandwich Tres Grecas, espesor 10 cm, compuesto por poliuretano (PUR) inyectado de 40 kg/m3, inclinada.
- 2.- Tornillo autoperforante T3 Ø25mm, para sujeción de Panel Sandwich Tres Grecas, espesor 10 cm
- 3.- Viga metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 4.- Columna metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 5.- Soldadura por arco eléctrico (SMAW, por simetría

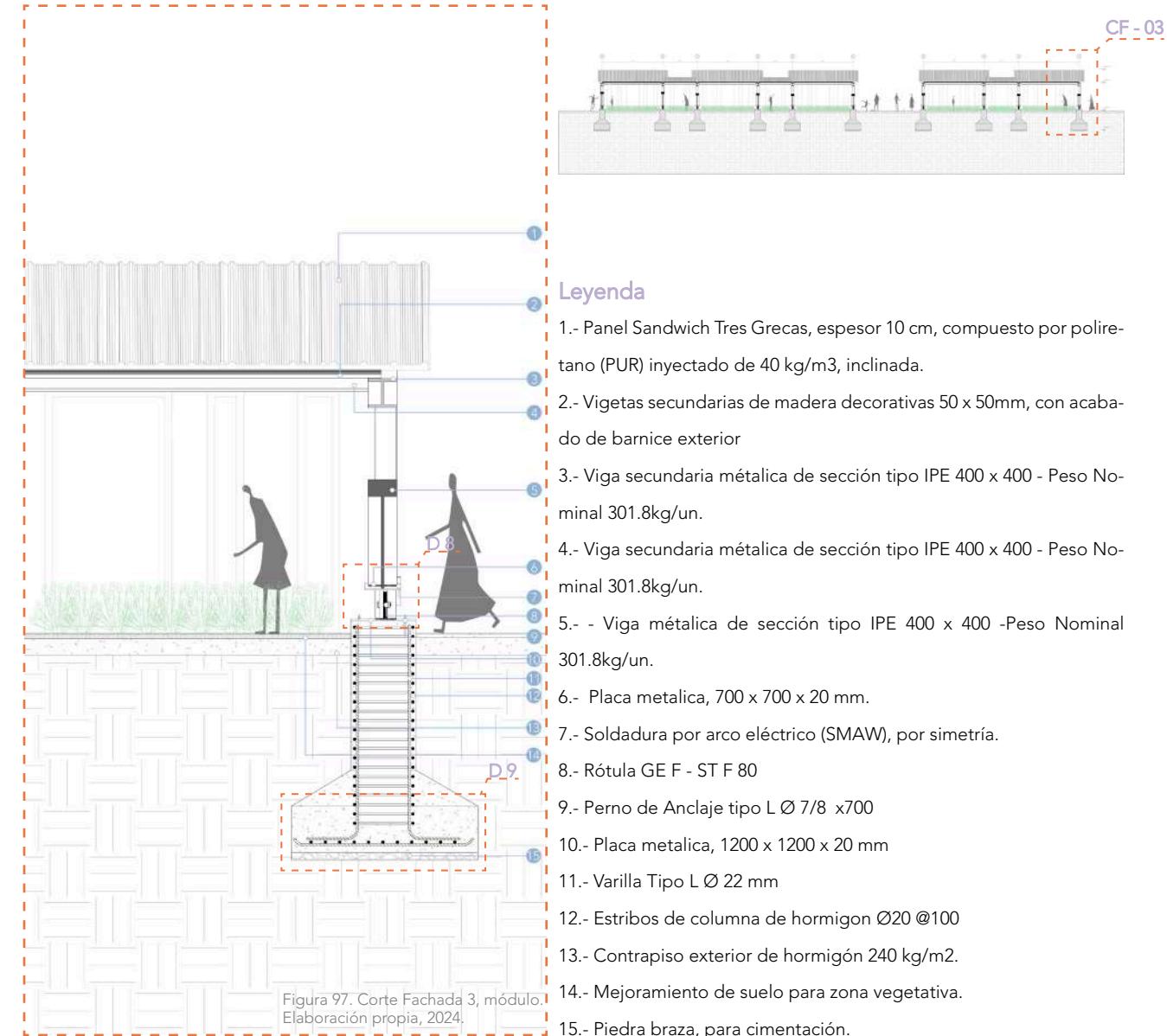
D5 - Unión rótula con viga columna metálica

- 1.- Columna metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 2.- Placa metálica, 700 x 700 x 20 mm
- 3.- Soldadura por arco eléctrico (SMAW, por simetría
- 4.- Rótula GE F - ST F 80
- 5.- Perno de sujeción para rótula GE F - ST F 80
- 6.- Perno de Anclaje tipo L Ø 7/8 x700
- 7.- Placa metálica, 1200 x 1200 x 20 mm

D6 D7- Conexión mampostería de ladrillo - Drenaje

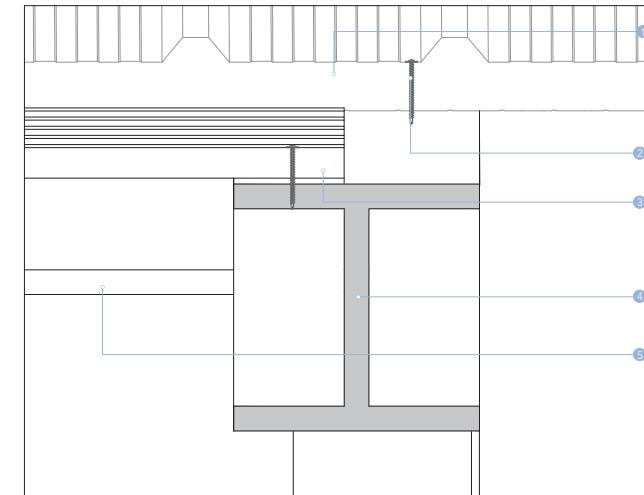
- 1.- Ventana de vidrio templado e:2mm, con perfilera de acero negro 10 x 12 mm .
- 2.- Apoyo de madera para perfilera de acero negro 10 x 12 mm
- 3.- Mampostería de ladrillo visto 120 x 320 mm
- 4.- Varilla Tipo L Ø 22 mm
- 5.- Tapa de sumidero metálica e: 20mm
- 6.- Conducto de drenaje agua - lluvia
- 7.- Contrapiso exterior de hormigón 240 kg/m2.

## Corte Fachada 3

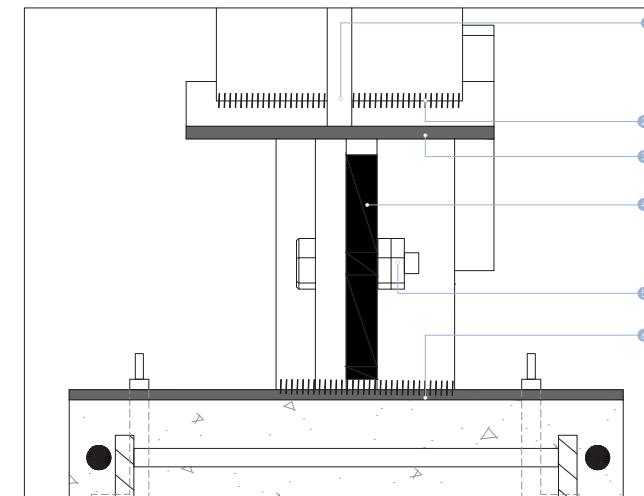


## DETALLES CONSTRUCTIVOS

## Detalles CF - 3

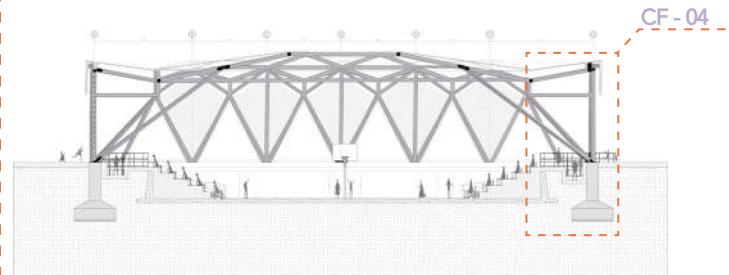
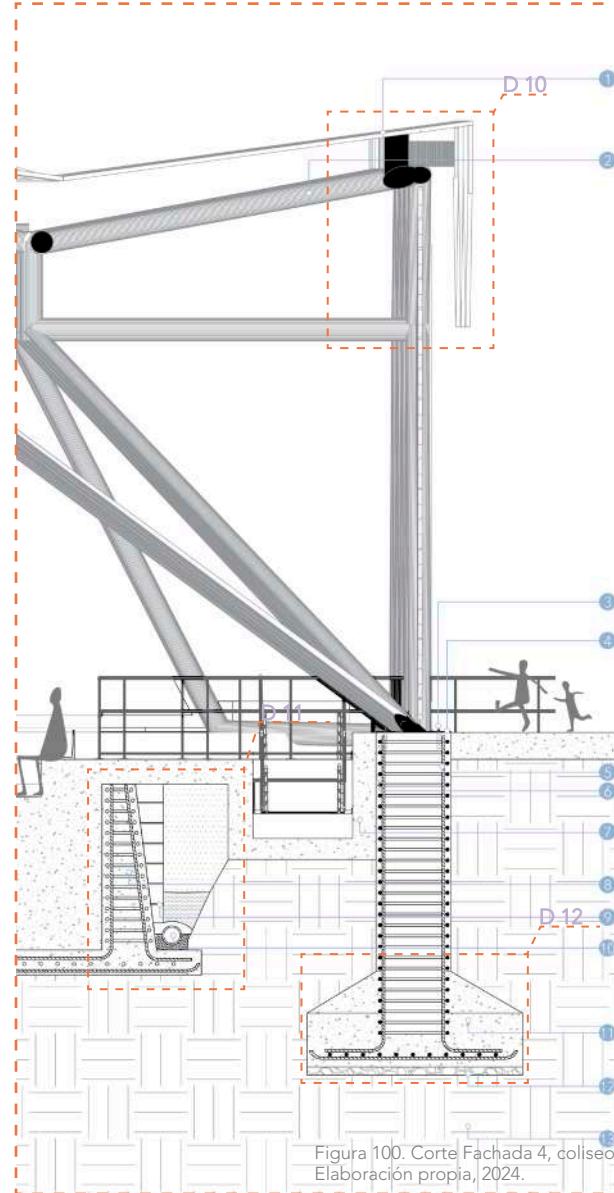
Figura 98. Detalle CF -8, módulo.  
Elaboración propia, 2024.**D8 - Anclaje viga secundaria con celosía de madera**

- 1.- Panel Sandwich Tres Grecas, espesor 10 cm, compuesto por poliuretano (PUR) inyectado de 40 kg/m<sup>3</sup>, inclinada.
- 2.- Tornillo auto perforante T3 Ø25mm, para sujeción de Vigetas secundarias de madera decorativas
- 3.- Vigetas secundarias de madera decorativas 50 x 50mm, con acabado de barnice exterior
- 4.- Viga metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 5.- Viga secundaria de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.

Figura 99. Detalle CF -9, módulo.  
Elaboración propia, 2024.**D9 - Unión rótula con placa metálica**

- 1.- Columna metálica de sección tipo IPE 400 x 400 - Peso Nominal 301.8kg/un.
- 2.- Soldadura por arco eléctrico (SMAW, por simetría)
- 3.- Placa metálica, 700 x 700 x 20 mm.
- 4.- Rótula GE F - ST F 80
- 5.- Perno de sujeción para rótula GE F - ST F 80
- 6.- Placa metálica, 1200 x 1200 x 20 mm

Corte Fachada 4



Leyenda

- 1.- Cubierta, Alucobond exterior 5mm, compuesto de aluminio inclinada.
- 2.- VigaTubo circular metálico galvanizado negro DX52D, tipo 300 mm de diametro
- 3.- Perno de Anclaje tipo L Ø 7/8 x700
- 4.- Placa metalica, 1200 x 1200 x 20 mm
- 5.- Varilla Tipo L Ø 22 mm
- 6.- Estribos de columna de hormigon Ø20 @100
- 7.- Contrapiso exterior de hormigón 240 kg/m2.
- 8.- Muro de contención, largo 2.5 m x ancho 1 m.
- 9.- Bloque poroso.
- 10.- Colector de drenaje de PVC.
- 11.- Zapata de cimentación aislada, largo 4.5 m x ancho 3.2 m.
- 12.- Piedra braza, para cimentación.
- 13.- Mejoramiento de suelo

Figura 100. Corte Fachada 4, coliseo. Elaboración propia, 2024.

DETALLES CONSTRUCTIVOS

Detalles CF - 4

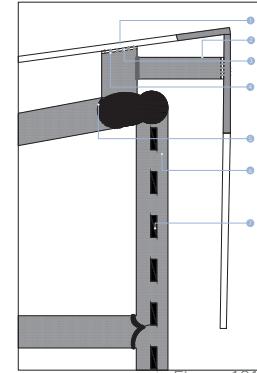


Figura 101. Detalle CF -10, módulo. Elaboración propia, 2024.

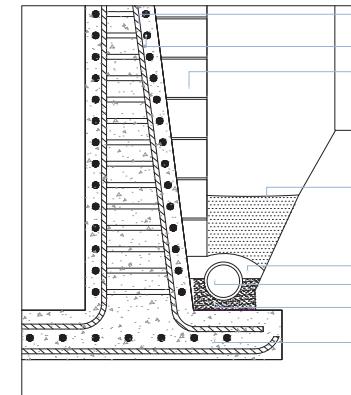


Figura 102. Detalle CF -11, módulo. Elaboración propia, 2024.

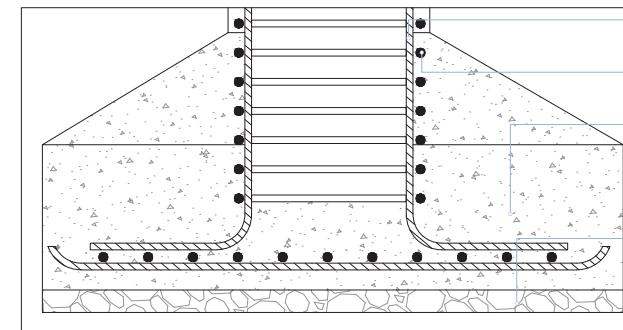


Figura 103. Detalle CF -12, módulo. Elaboración propia, 2024.

D10 - Unión estructura cubierta de metal

- 1.- Cubierta, Alucobond exterior 5mm, compuesto de Aluminio.
- 2.- Tubo circular metálico galvanizado negro DX52D, tipo 300 mm de diametro para anclaje de cubierta metalico.
- 3.- Perfil de anclaje soporte aluzinc, 1.2 mm. Anclaje de cubierta.
- 4.- Tornillo autoperforante T3 Ø25mm, para sujeción de perfil de anclaje con cubierta alucobond.
- 5.- Soldadura por arco eléctrico (SMAW, por simetría)
- 6.- Tubo circular metálico galvanizado negro DX52D, tipo 300 mm de diametro
- 7.- Barra metálica rectangular hueca, seccion tipo 50 x 150 mm.

D11 - Drenaje de muro de contención

- 1.- Varilla Tipo L Ø 22 mm.
- 2.- Estribos de columna de hormigon Ø20 @100.
- 3.- Bloque poroso.
- 4.- Relleno de grava diametro mayor.
- 5.- Geotextil.
- 6.- Colector de drenaje de PVC.
- 7.- Lechon de asiento de hormigon.
- 8.- Contrapiso exterior de hormigón 240 kg/m2.

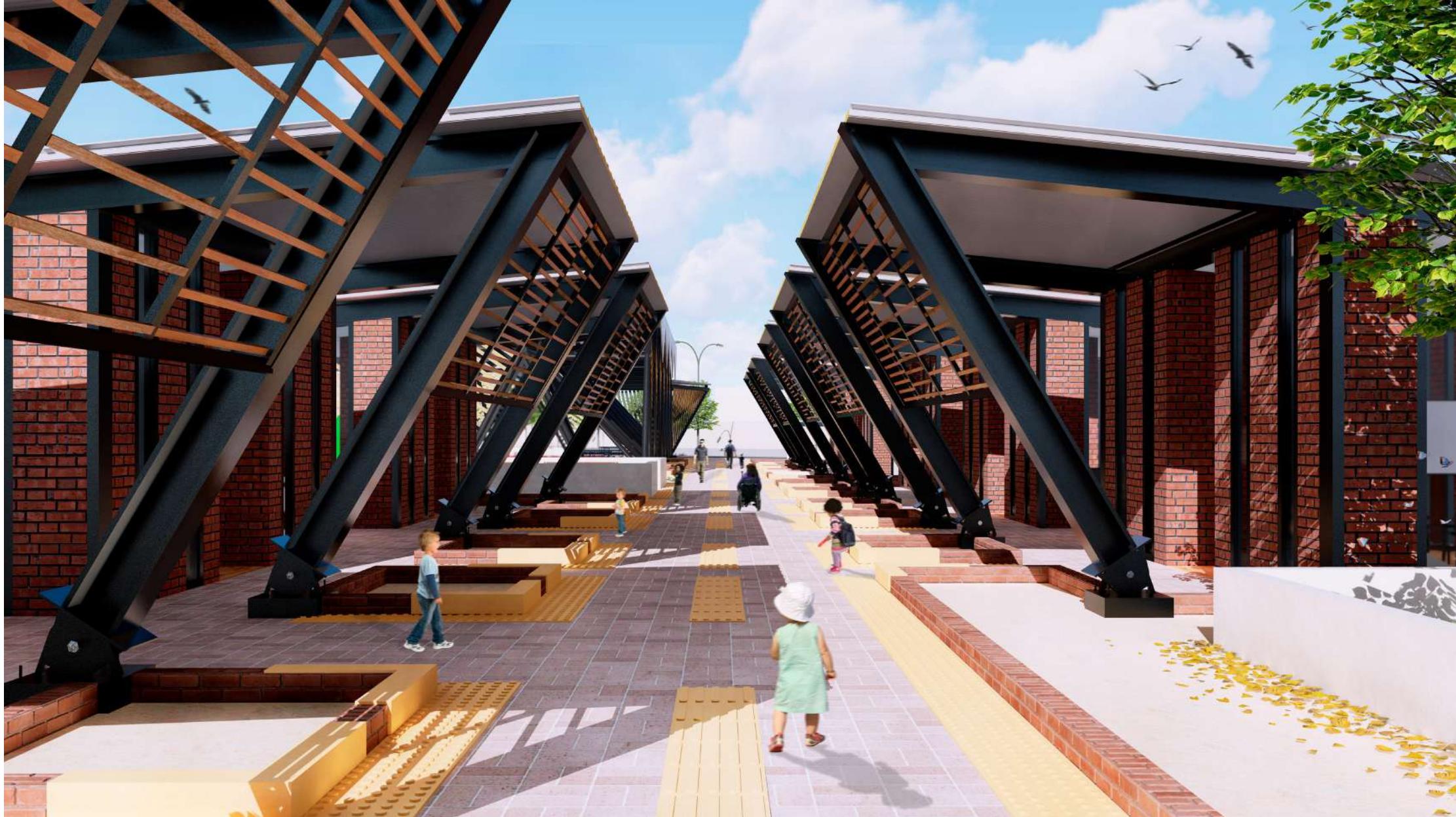
D12 - Zapata de cimentación

- 1.- Varilla Tipo L Ø 22 mm.
- 2.- Estribos de columna de hormigon Ø20 @100.
- 3.- Contrapiso exterior de hormigón 240 kg/m2.
- 4.- Piedra braza, para cimentación.

# 07 VISUALIZACIONES

## 7.1 EXTERIORES





P. 160

P. 161





P. 164

P. 165



P. 166

P. 167

## 7.2 INTERIORES



P. 168

P. 169



P. 170

P. 171



P. 172

P. 173



P. 174

P. 175

# 08 EPÍLOGO

## 8.1 CONCLUSIONES

El proyecto tiene como objetivo principal el diseño de un centro de desarrollo integral educativo en Sangolquí, enfocado en satisfacer las necesidades específicas de niños con discapacidades físicas e intelectuales. Este centro no solo pretende ofrecer un entorno inclusivo y accesible, sino también fomentar el desarrollo integral de sus usuarios mediante la integración de espacios educativos, terapéuticos y recreativos.

El diseño del centro se concibe como un elemento que mejora y conecta el entorno urbano, estableciendo vínculos fluidos entre el interior del proyecto y su contexto exterior. Se da prioridad a la incorporación de áreas verdes, tanto públicas como privadas, que no solo promueven el bienestar emocional y físico, sino que también actúan como estímulos sensoriales que favorecen el desarrollo cognitivo de los niños. Además, se crearán zonas de descanso y espacios adaptados que faciliten la interacción de los usuarios con su entorno.

El propósito principal de este proyecto es crear un diseño que no solo cubra las necesidades específicas de los niños con discapacidad, sino que también se integre de manera armoniosa con el entorno local. Este centro tiene la aspiración de convertirse en un modelo de inclusión y accesibilidad, impulsando el desarrollo de la comunidad.

## 8.2 RECOMENDACIONES

En el diseño del Centro de Desarrollo Integral Educativo para niños con discapacidad física e intelectual en Sangolquí, es esencial tener en cuenta cómo estos usuarios perciben y viven el espacio arquitectónico, garantizando que los entornos no solo sean accesibles, sino que también favorezcan su desarrollo integral. La arquitectura debe abordarse desde una perspectiva inclusiva, con un enfoque en la simplicidad y funcionalidad, para facilitar tanto el aprendizaje como la interacción.

Se sugiere priorizar elementos arquitectónicos que estimulen los sentidos de manera positiva, incorporando recursos como texturas, colores y la memoria espacial. Estos elementos deben ser seleccionados con cuidado para fomentar el desarrollo cognitivo y emocional de los usuarios, como el uso de materiales naturales, colores cálidos y contrastantes, así como texturas táctiles. Estos factores pueden crear una experiencia sensorial enriquecedora, mientras que los aromas de las áreas verdes y jardines contribuyen al bienestar y a la conexión con la naturaleza.

El diseño debe ser flexible y adaptarse a las necesidades de los usuarios. Cada espacio, desde áreas creativas hasta zonas de interacción con objetivos y vegetación, debe ser considerado cuidadosamente, prestando especial atención a la escala arquitectónica, para que los espacios sean proporcionales y acogedores, generando sensaciones positivas en los usuarios.

### 8.3 REFERENCIAS

1. Dona Ahora | UNICEF Ecuador. (n.d.). UNICEF Ecuador. [https://unicef.org.ec/?utm\\_source=paid\\_search&utm\\_medium=cpa&utm\\_term=brand\\_exacta&utm\\_content=anuncio\\_texto\\_2&utm\\_campaign=ongoing&utm\\_gad\\_source=1&gclid=CjwKCAjw9eO3BhBNEiwAoc0-jU7a-QjaDxcpHtovK3oiaTC9e5vdbYzWVt3AfSLYOhkJ-7Tpb-hs9-ChoCxeoQAvD\\_BwE](https://unicef.org.ec/?utm_source=paid_search&utm_medium=cpa&utm_term=brand_exacta&utm_content=anuncio_texto_2&utm_campaign=ongoing&utm_gad_source=1&gclid=CjwKCAjw9eO3BhBNEiwAoc0-jU7a-QjaDxcpHtovK3oiaTC9e5vdbYzWVt3AfSLYOhkJ-7Tpb-hs9-ChoCxeoQAvD_BwE).
2. Ecuador avanza hacia un proceso inclusivo y de reducción de las desigualdades para personas con discapacidad – Ministerio de Salud Pública. (s. f.). <https://www.salud.gob.ec/ecuador-avanza-hacia-un-proceso-inclusivo-y-de-reduccion-de-las-desigualdades-para-personas-con-discapacidad/#:~:text=Por%20tipo%20de%20discapacidad%20se,salud%20con%20servicios%20de%20rehabilitaci%C3%B3n>.
3. ATENCIÓN a PERSONAS CON DISCAPACIDAD – Ministerio de Inclusión Económica y Social. (s. f.). <https://www.inclusion.gob.ec/servicios-mies-para-personas-con-discapacidad/>
4. Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades – CONADIS. (n.d.). <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/>
5. home – Instituto Nacional de Estadística y Censos. (n.d.). <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
6. De Estadística y Censos, I. N. (s. f.). Instituto Nacional de Estadística y Censos » Resultados de la búsqueda » discapacidad. Instituto Nacional de Estadística y Censos. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/?s=discapacidad>
7. MIES BRINDA ATENCIÓN y SEGUIMIENTO a PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL EN RUMIÑAHUI – Ministerio de Inclusión Económica y Social. (s. f.). <https://www.inclusion.gob.ec/mies-brinda-atencion-y-seguimiento-a-personas-con-discapacidad-visual-en-ruminahui/>
8. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.). Washington, DC: APA.-
9. World Report on Disability. Geneva: World Health Organization.
10. Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Support (10th ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD).
11. Physical Disabilities: Education and Related Services. Journal of Research in Special Educational Needs, 8(1), 28-39.
12. Centro para niños con discapacidad (CDI). (s. f.). <https://www.fundaciontierranueva.org.ec/servicios/centro-para-ninos-con-discapacidad/>
13. Misión Social Rumiñahui. (2024, 24 abril). Manos inclusivas - Misión Social Rumiñahui. <https://www.misionruminahui.gob.ec/manos-inclusivas/>
14. CONTACTOS – FUNDACIÓN ANTORCHA DE VIDA. (s. f.). <https://antorchadevida.com/contactos/>
15. Silva, V. (2024, 10 junio). Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor / Side FX Arquitectura. ArchDaily En Español. <https://www.archdaily.cl/cl/994521/centro-de-atencion-diurno-del-adulto-mayor-side-fx-arquitectura>.
16. CENTRO DE ATENCION DIURNO DEL ADULTO MAYOR | Side FX Arquitectura. (s. f.). SIDE\_FX ARQUITECTURA. <https://www.side-fx.com/centrodeatenciondiurnodeladultomayor>
17. ESCUELA HAZELWOOD. (s. f.). METALOCUS. <https://www.metalocus.es/es/noticias/escuela-hazelwood>.
18. Architecture and Design Scotland. (s. f.). <https://www.ads.org.uk/case-study/hazelwood-school>.
19. Hazelwood School by Alan Dunlop Architect Limited. (2013, 24 julio). Architizer. <https://architizer.com/projects/hazelwood-school/>.
20. LIVING LEARNING LAB - First Place International Competition New Campus Colegio Americano de Quito | ARCHITEKTEN | Archello. (s. f.). Archello. <https://archello.com/es/project/living-learning-lab-first-place-international-competition-new-campus-colegio-americano-de-quito>.
21. FCAQ: a living learning lab. (2024, 28 junio). Details Americano Blog. <https://www.fcaq.k12.ec/about/americanoblog-full/americanoblogpage/blog/~board/new-campus/post/fcaq-new-campus-a-living-learning-lab>.

## 8.4 ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Datos de personas con discapacidad en América Latina  
Fuente: UNICEF, 2024  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 2. Datos de personas con discapacidad en Ecuador.  
Fuente: CONADIS, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 3. Datos de personas con discapacidad en Pichincha.  
Fuente: CONADIS, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 4. Deficiencia de centros de atención en Rumiñahui  
Fuente: CONADIS, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 5. Objetivos - Metodología.  
Fuente: Propia, 2024  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 6. ODS aplicados en el proyecto.  
Fuente: Pacto Mundial red española, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 7. Discapacidad Física e Intelectual, definición  
Fuente: American Psychiatric Association (APA), 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 8. Clasificación Discapacidad Física  
Fuente: Black, P. & Hyde, M. (2008), 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 9. Clasificación Discapacidad Intelectual.  
Fuente: Luckasson, R., Schalock, R. L., et al. (2002), 2024  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 10. Instituciones responsables de discapacidad en el Ecuador.  
Fuente: CONADIS, 2024  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 11. Normativa espacios - discapacidad 1.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 12. Normativa espacios - discapacidad 2.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 13. Normativa espacios - discapacidad 3  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 14. Normativa espacios - discapacidad 4.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 15. Normativa espacios - discapacidad 5.  
Fuente: Manual de accesibilidad universal, 2024.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 16. Mapa aproximación territorial D.M.Q. - Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 17. Mapa Sangolquí, ríos - quebradas.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 18. Mapa Sangolquí, vías principales - transporte público.  
Elaboración propia 2024.
- Figura 19. Mapa Sangolquí, uso de suelo - equipamientos.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 20. Mapa Sangolquí, terreno de interés  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 21. Mapa, aproximación terrenos de interés.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 22. Axonometría, contexto - terreno, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 23. Axonometría, lugar - terreno, Sangolquí.  
elaboración propia, 2024
- Figura 24. Axonometría, Regulaciones - terreno, Sangolquí.  
elaboración propia, 2024
- Figura 25. Axonometría, Uso de suelo - terreno, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 26. Axonometría, Accesibilidad - terreno, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 27. Axonometría, Topografía - terreno, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 28. Axonometría, Climatología - terreno, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 29. Organigrama.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 30. Axonometría, estrategias urbanas - accesibilidad y conectividad, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 31. Axonometría, estrategias urbanas - transporte accesible, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.
- Figura 32. Axonometría, estrategias urbanas - restauración ambiental, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 33. Axonometría, estrategias urbanas - espacios públicos inclusivos, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 34. Cuadro - principios reguladores urbanos  
Elaboración propia, 2024.

Figura 35. Axonometría, propuesta urbana, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 36. Axonometría, quebrada mirador y sendero ecológico.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 37. Axonometría, parada de bus.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 38. Axonometría, Av. Juan Salinas.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 39. Axonometría, Av. Los Abetos.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 40. Axonometría, Áreas verdes.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 41. Módulo 1,20.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 42. Módulo 1,80.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 43. Axonometría, programa- administración.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 44. Axonometría, programa- Secretaría.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 45. Axonometría, programa- Oficina del director.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 46. Axonometría, programa- aula de profesores.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 47. Axonometría, programa - aulas de enseñanza.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 48. Axonometría, programa- Aulas sensoriales.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 49. Axonometría, programa- aulas de motricidad.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 50. Axonometría, programa- aulas de terapia física.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 51. Axonometría, programa- aulas de terapia ocupacional.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 52. Axonometría, programa- área de relajación.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 53. Axonometría, programa- área de juegos.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 54. Axonometría, programa- zonas de aseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 55. Axonometría, programa- Aula educación sensorial.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 56. Axonometría, programa- Aula sensorial.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 57. Axonometría, programa- Aula de terapia física.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 58. Axonometría, programa- Aula de terapia ocupacional.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 59. Axonometría, programa- Áreas de juego inclusivo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 60. Axonometría, programa- Salas de estimulación temprana.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 61. Axonometría, programa- Aula de habilidades sociales y autonomía.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 62. Axonometría, programa- administración.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 63. Conceptualización.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 64. Axonometría, Forma inicial, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 65. Axonometría, Forma sustracción, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 66. Axonometría, Forma división, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 67. Axonometría, Forma final, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 68. Axonometría, Plan masa, Sangolquí.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 69. Axonometría, Módulo 8 x 8.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 70. Axonometría, Coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 71. Axonometría, Estrategias de diseño.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 72. Planta Coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 73. Planta baja total.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 74. Planta baja bloque 1.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 75. Planta baja bloque 2.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 76. Planta baja bloque 3.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 77. Planta baja bloque 4.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 78. Planta baja bloque 5.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 79. Planta baja bloque 6.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 80. Implantación.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 81. Corte A - Á, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 82. Corte B - 'B, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 83. Corte A - Á, Coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 84. Corte B - 'B, Coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 85. Fachada Frontal, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 86. Fachada Posterior, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 87. Fachada Frontal, Coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 88. Fachada Latera derecha, Coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 89. Corte Fachada 1, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 90. Detalle CF-1, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 91. Detalle CF-2, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 92. Detalle CF-3, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 93. Corte Fachada 2, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 94. Detalle CF-4, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 95. Detalle CF-5, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 96. Detalle CF-6; 7, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 97. Corte Fachada 3, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 98. Detalle CF-8, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 99. Detalle CF-9, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 100. Corte Fachada 4, coliseo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 101. Detalle CF-10, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 102. Detalle CF-11, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

Figura 103. Detalle CF-12, Módulo.  
Elaboración propia, 2024.

## 8.5 ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Living Learning Lab, Campus colegio Americano de Quito.

Fuente: Archello, 2024.

Imagen 2: Sección programática del Living Learning Lab.

Fuente: Archello, 2024.

Imagen 3: Sección programática del Living Learning Lab.

Fuente: Archello, 2024.

Imagen 4: Implantación del Living Learning Lab.

Fuente: Archello, 2024.

Imagen 5: Fotografía del Hazelwoog School.

Fuente: Achitecture&Desing Scotland

Imagen 6: Espacio interior del Hazelwoog School.

Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

Imagen 7: Espacio interior del Hazelwoog School.

Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011

Imagen 9: Espacio interior del Hazelwoog School.

Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

Imagen 10: Aula del Hazelwoog School.

Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

Imagen 11: Aula del Hazelwoog School.

Fuente: Achitecture&Desing Scotland, 2011.

Imagen 12: Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor

Fuente: ArchDaily, 2023.

Imagen 13: Materialidad del Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor.

Fuente: ArchDaily, 2023.

Imagen 14: Estructura del Centro de Atención Diurno del Adulto Mayo.

Fuente: ArchDaily, 2023.

Imagen 15: Espacio interior del Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor.

Fuente: ArchDaily.

Imagen 16: Fotografía del Centro de Atención Diurno del Adulto Mayor.

Fuente: ArchDaily, 2023.

## 8.6 ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Porcentaje discapacidad en provincias del Ecuador.

Fuente: INEC, 2024.

Elaboración propia, 2024.

Tabla 2: Porcentaje por tipo de discapacidad en Pichincha.

Fuente: CONADIS, 2024.

Elaboración propia, 2024.

Tabla 3: Tabla de terrenos de interés.

Elaboración propia, 2024.

Tabla 4: Tabla de referentes.

Elaboración propia, 2024.

Tabla 5: Tabla programa arquitectónico.

Elaboración propia, 2024.